

证券研究报告 / 债券研究报告

实际利率视角下的黄金与比特币分析

报告摘要:

黄金锚定中长端实际利率，与中长端实际利率呈负相关关系。黄金抗通胀、能避险，是因为高通胀、风险事件会降低实际利率，从而造成黄金价格上涨。美元指数与黄金的负相关关系，也是通过隐含经济前景的中长端实际利率来挂钩。黄金是长周期资产，海外研究曾显示，去年8月黄金价格在最高点时，其久期为20左右。根据采用各期限TIPS债券、BEI指数计算的的实际利率进行测算，黄金与10年期实际利率相关性最高，与5年期以下实际利率的相关性最低。因此，在研究中，往往看到使用10年期TIPS国债与黄金价格的对比分析。

与黄金不同，比特币锚定的是短端实际利率，本质是短端实际利率带来的流动性，低实际利率作为负债端，为资产端提供了充裕的资金，使得这些热钱涌入投机性强、风险性高的资产，比特币价格也借力直上云霄。另外，比特币价格与全球央行放水密不可分。比特币与黄金之间没有明显的相关性，为组合进行资产配置提供了可能。而比特币在实用属性、大市值、流动性等价值储藏货币必备的特性上，均具有一定的缺陷，因此比特币在短期内无法替代黄金成为新的储藏货币。

实际利率能够用来判断黄金、比特币等资产价格走势，同样在过去的两年中，美国也经历了一轮实际利率变化周期。疫情前经济前景欠佳，名义利率、实际利率双双下行。去年年初疫情的突然爆发，让名义利率一步到底，但随着财政刺激计划和现金补贴的发放，需求曲线并未大幅萎缩，通胀水平反而因消费推动而上升；名义利率向下、通胀向上的劈叉造成了极低的实际利率，催生了黄金的历史高价，而海内外生产与需求的错配，也让中国出口有了强劲增长。但随着生产活动的修复以及疫苗的注射，美国经济复苏前景再次向好，中长端名义利率率先从底部回温，带动各期限实际利率上行，造成年初权益端杀估值现象。未来在后疫情时代，实际利率变化的关键点在于美联储的态度，名义利率将成为主导实际利率变化的主要因素。

风险提示：经济恢复超预期，各期限实际利率快速上行；美联储态度转变，提前收缩货币政策。

历史收益率曲线



相关报告

《K型复苏》

--20210329

《可转债研究生命周期篇》

--20210328

《不同通胀预期和利率组合对大类资产的影响》

--20210326

《国债期货市场初析》

--20210326

《货币政策委员会例会：不要再纠结于“转弯”》

--20210326

证券分析师：陈康

执业证书编号：S0550520110001

18621112086 chenkl@nesc.cn

研究助理：万明杰

执业证书编号：S0550120090014

18817583704 wanmj@nesc.cn

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

目 录

1.	黄金与实际利率	5
1.1.	黄金主要影响因素：实际利率	5
1.1.1.	黄金“抗通胀”	5
1.1.2.	黄金“能避险”	7
1.2.	黄金与美元指数	8
1.2.1.	黄金与美元指数负相关	8
1.2.2.	美元指数与黄金的桥梁：实际利率	10
1.3.	黄金锚定中长端实际利率	12
1.3.1.	估值角度看黄金	12
1.3.2.	久期角度看黄金	13
1.3.3.	黄金锚定中长期实际利率	14
2.	实际利率视角看比特币	15
2.1.	比特币，实际利率与流动性	16
2.1.1.	比特币锚定短端实际利率	16
2.1.2.	比特币与黄金无明显相关性	18
2.2.	资产特性角度看，比特币能取代黄金吗	19
2.2.1.	实际用途	19
2.2.2.	大市值特性	20
2.2.3.	资产流动性特征	22
2.2.4.	波动率水平	23
2.2.5.	便利性和安全性	25
3.	实际利率变化周期	26
3.1.	实际利率变化阶段拆解	26
3.1.1.	疫情前：名义利率、实际利率双走低	27
3.1.2.	疫情中：名义利率见底，通胀反向上升	27
3.1.3.	疫情复苏：通胀持续高企，名义利率回温	29
3.1.4.	后疫情时代	31
3.2.	未来大类资产走势观察	31
3.2.1.	美元	31
3.2.2.	权益类资产	31
3.2.3.	贵金属与有色金属	31
3.2.4.	石油价格	31

图表目录

图 1: 原油名义价格 (美元/桶)	5
图 2: 滞胀期间失业率、通胀双高	5
图 3: 滞胀期间金价与通胀高度相关	6
图 4: 经通胀修正后的金价, 在滞胀时期表现最好	6
图 5: 黄金价格在危机时期往往上涨	7
图 6: CME 提高保证金比例导致金价急跌	8
图 7: 2008 年流动性紧张导致黄金抛售	8
图 8: 疫情初期抛售黄金换取流动性	8
图 9: 黄金与美元指数呈负相关性	9
图 10: 黄金与欧元汇率	9
图 11: 黄金与日元汇率	9
图 12: 要素生产率与黄金呈负相关关系	10
图 13: 美元指数通过名义利率和实际利率与黄金相关联	11
图 14: 广场协议前, 美元指数一路冲高	12
图 15: 80 年代后美国 GDP 快速恢复增长	12
图 16: 失业率在治理滞胀后快速下降	12
图 17: 黄金与中长期实际利率高度负相关	14
图 18: 各期限实际利率与黄金相关系数	15
图 19: 比特币价格一飞冲天	16
图 20: 比特币价格与短期实际利率高度相关	17
图 21: 比特币价格同央行“放水”密不可分	17
图 22: 比特币与黄金价格走势	18
图 23: 比特币与黄金相关系数 (90 天滚动)	18
图 24: 比特币与 VIX 相关系数 (90 天滚动)	18
图 25: 2020 年 9 月以来, 比特币表现最为突出 (至 2021 年 3 月 29 日)	19
图 26: 全球黄金需求分布	20
图 27: 全球央行官方黄金储备 (吨)	21
图 28: 比特币总市值相对较小 (截至 2020 年底)	22
图 29: 黄金供给复杂多样	22
图 30: 比特币历史成交数量	23
图 31: 比特币、黄金和美债波动标准差 (滚动 90 天, 取自然对数)	24
图 32: 比特币日涨跌幅 (%)	24
图 33: 黄金日涨跌幅 (%)	24
图 34: 去年底至今比特币爆仓数量快速上升	25
图 35: 实际利率经历下行-探底不动-缓慢回温的周期	26
图 36: 2019 年名义利率、实际利率双双下降	27
图 37: 财政刺激作用使得疫情期间通胀水平不降反升	28
图 38: 财政补贴不改变长期收入增长斜率	28
图 39: 补贴让耐用品消费支出增速更快	28
图 40: 中国出口与海外疫情高度相关	29
图 41: 人民币快速升值	29
图 42: 美国进口来源占比变化 (截至去年末)	29
图 43: 欧盟进口来源占比变化 (截至去年末)	29

图 44: 名义利率、通胀预期双双回温, 实际利率波动上行	30
图 45: 美国经济程度恢复较快	30
图 46: 欧洲、日本生产逐步恢复	30
图 47: 上海集装箱指数开始回落	31
图 48: 10 年期中债回到疫情前水平	31
表 1: 美元指数各货币权重、相关系数、兑美元汇率涨跌幅	10
表 2: Ven Ram 测算 2020 年 8 月 6 日数据	13
表 3: 各期限实际利率与黄金价格相关性分析	15
表 4: 过去比特币主要负面监管政策	26

1. 黄金与实际利率

1.1. 黄金主要影响因素：实际利率

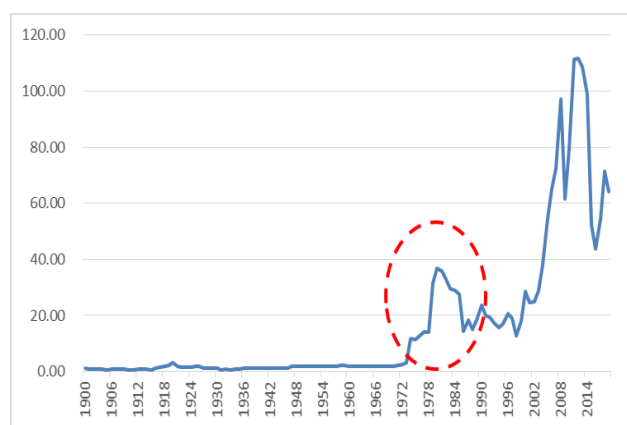
在此前的专题报告《黄金价格影响因素分析——基于实际利率》中我们提到，实际利率是黄金价格最重要的影响因素。黄金作为无息资产，其持有的收益仅仅来自于金价上升给资产带来的增值，因此黄金相对于其他资产是否具有吸引力，很大程度上取决于其他资产的相对回报，而这个平均相对回报就是实际利率。当实际利率上升时，投资于其他资产类别能获得越来越高的投资回报，持有黄金的机会成本上升，黄金的价格就下降；当实际利率降低时，持有其他类别的资产取得的收益越来越少，黄金就更加具有吸引力。黄金具有的几大特征，也离不开实际利率。

1.1.1. 黄金“抗通胀”

黄金以其存量稀有、具有价值、接受程度高等原因，能够被作为以物易物交换的最终“锚”。黄金和商品都是以货币计价时，当货币自身价值下降，而黄金相对其他商品的公允价值未发生巨大改变，黄金和商品用货币计价的数量自然同步水涨船高。而对于黄金抗通胀的说法，其本质也和实际利率相关。当通胀水平上升，物价出现泡沫化增长，实际利率水平因通胀率增加而降低，黄金价格上涨。

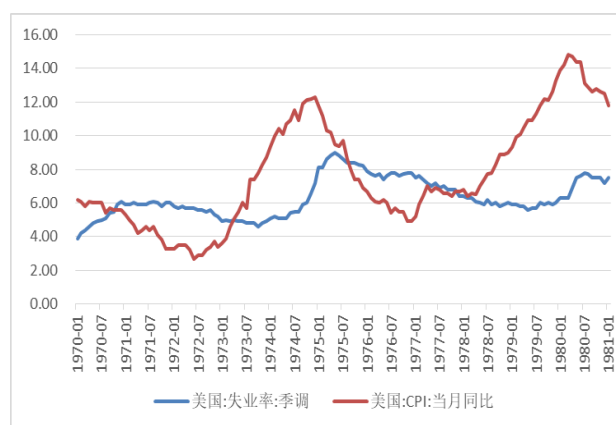
在布雷顿森林体系瓦解之后，黄金与美元脱钩。同时，外部供应因素导致了能源价格飙升，传导至物价大幅上涨。陷入停滞的经济增长伴随输入型的通胀，导致美国和一些其他西方经济体产生了严重的滞胀现象。在极高的通货膨胀率下，黄金表现非常优秀，布雷顿森林体系脱钩前的价格为 35 美元一盎司，而在十年后的 1980 年 1 月，黄金价格已经超过 800 美元/盎司。

图 1：原油名义价格（美元/桶）



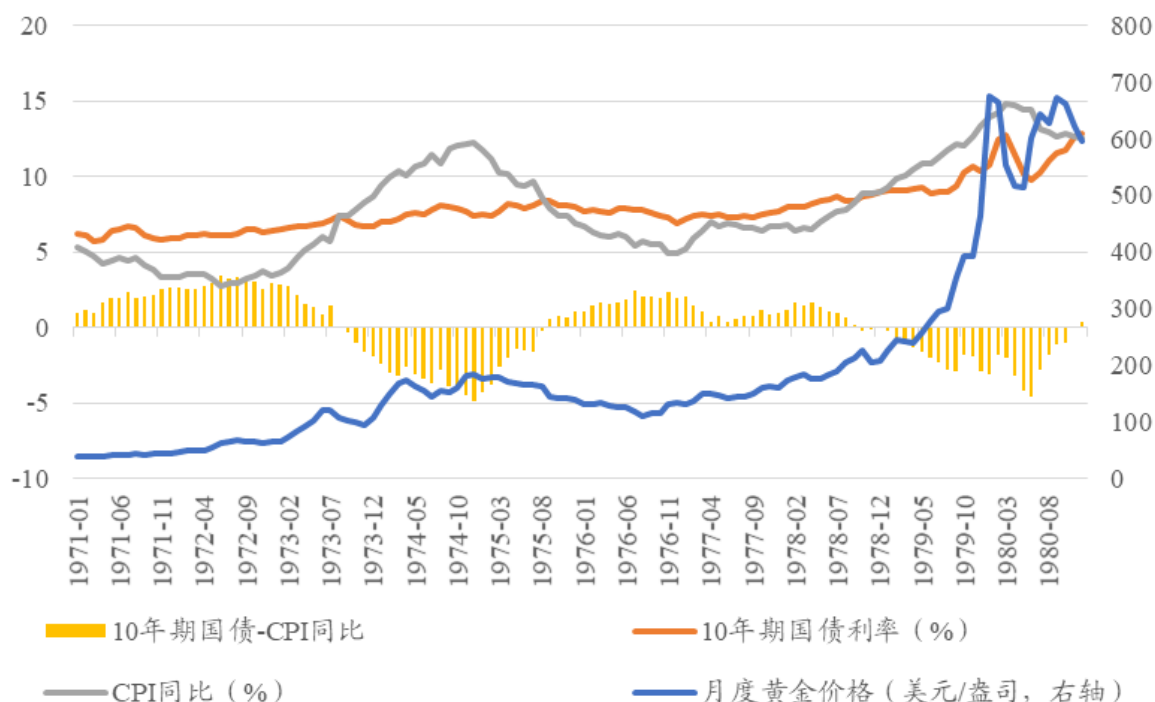
数据来源：东北证券，Wind

图 2：滞胀期间失业率、通胀双高



数据来源：东北证券，Wind

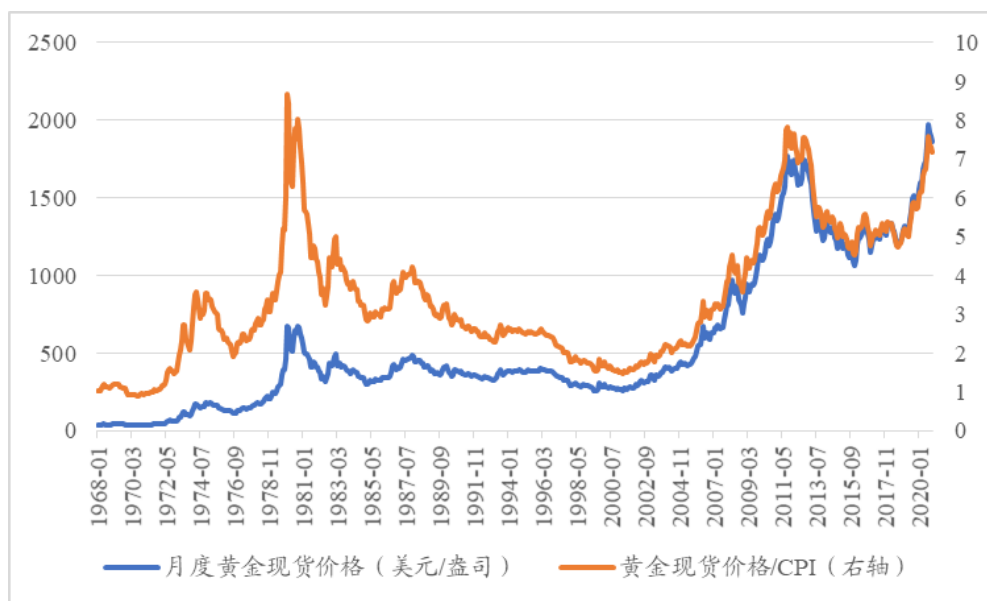
图 3：滞胀期间金价与通胀高度相关



数据来源：东北证券，Wind

当通胀是由供给端产生、而非总需求推动的情况下，产生滞胀的风险及其高，在去年年底至今年年初也有类似的情况出现。在 70 年代的滞胀时期，美联储主席保罗沃尔克强硬加息，配合时任国务卿基辛格访问中东，石油美元体系的形成缓解了由能源供给端引发的通胀。从黄金抗通胀的角度来看，用消费者价格指数修正过的黄金现货价格最高点出现在滞胀时期，当年的表现最为亮眼。

图 4：经通胀修正后的金价，在滞胀时期表现最好

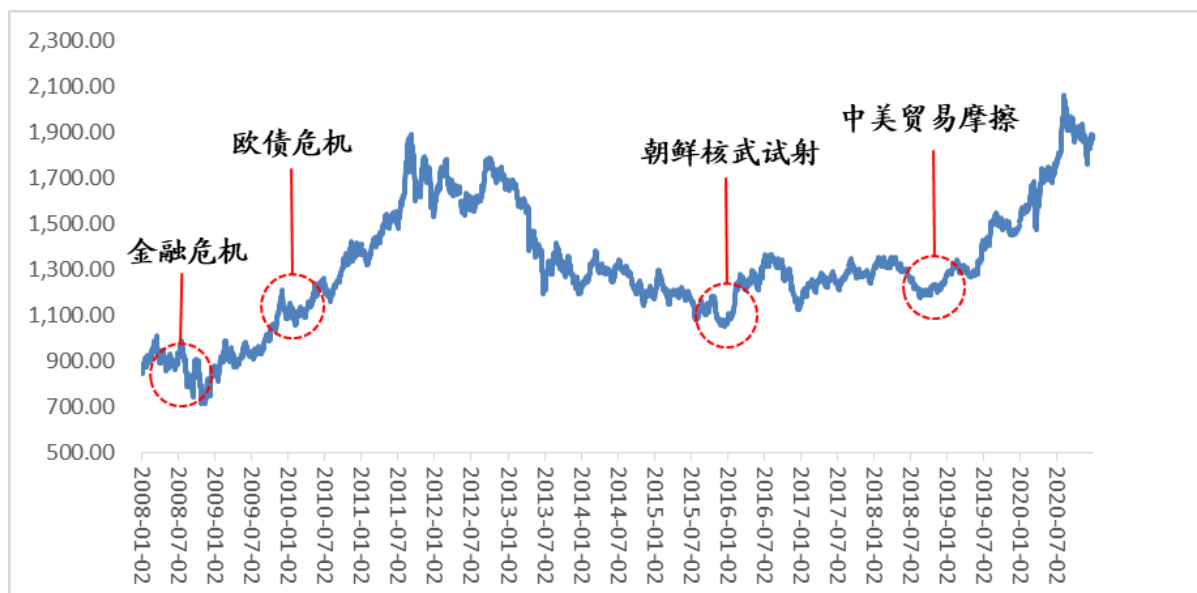


数据来源：东北证券，Wind

1.1.2. 黄金“能避险”

在稳定时期，黄金表现或许会相对平淡，一旦遇上紧急的突发性风险事件，黄金价格往往大幅上升，从而奠定其避险资产的地位。表面上看，“乱世买黄金”是因为黄金的贮藏手段和贵金属价值。但对于黄金是避险资产的说法，其背后的本质依然离不开实际利率的变化。

图 5：黄金价格在危机时期往往上涨



数据来源：东北证券，Wind

当风险性事件突发时，人们难以在第一时间全面衡量其持续时间和冲击力度，悲观情绪和不确定性给市场带来对经济前景的担忧。在这样的情况下，名义利率会因为恐慌交易而快速下行，推动实际利率同步下行，提振了黄金的价格。但从目前看，风险性事件多数不可持续，随着突发性事件余波渐渐平息，黄金价格在短期迅速上涨后也会逐渐回落至正常水平。

但并非所有突发事件都会导致黄金价格因名义利率降低而上涨，有时反而会出现黄金价格大跌的现象，其背后的原因并不是名义利率，而是流动性风险的出现。黄金凭借其优秀的流动性，可以在资金紧张时能够快速变现，当风险事件的产生对流动性产生影响时，持有黄金的投资者可能会抛售黄金填补资金空缺，造成黄金价格大幅下降。

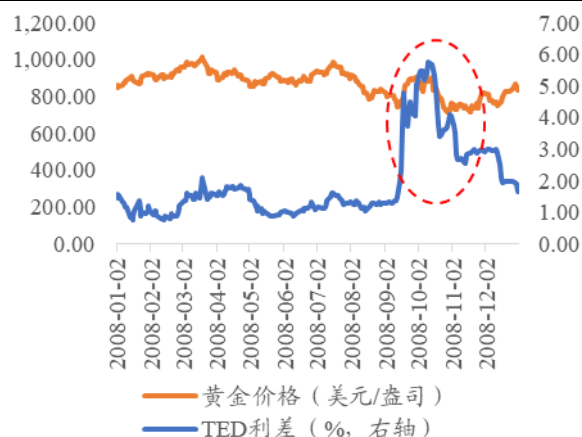
图 6: CME 提高保证金比例导致金价急跌



数据来源: 东北证券, Wind

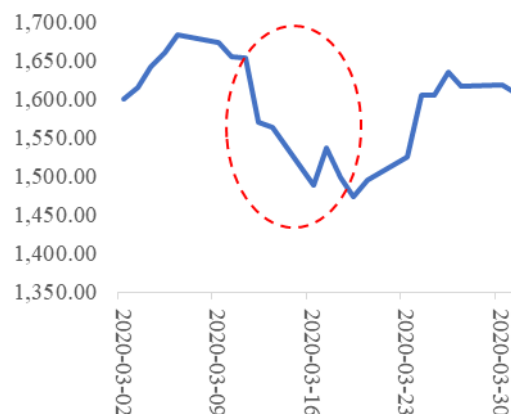
2011 年 8 月, 芝商所 CME 连续上调黄金期货保证金比例, 填补保证金的压力造成大量的投机交易者被迫平仓, 为填补流动性的需求造成了黄金的大量抛售。同样的情形也出现在了金融危机和疫情爆发的初期, 2020 年 3 月, 疫情突发对企业造成了巨大的恐慌, 市场流动性遭到挤兑, 在美联储出手缓解市场流动性风险前, 企业、共同基金等黄金的投资者大量抛售包括黄金在内的各类资产换取资金, 黄金因此在一个星期内下跌了 200 美元/盎司。

图 7: 2008 年流动性紧张导致黄金抛售



数据来源: 东北证券, Wind

图 8: 疫情初期抛售黄金换取流动性



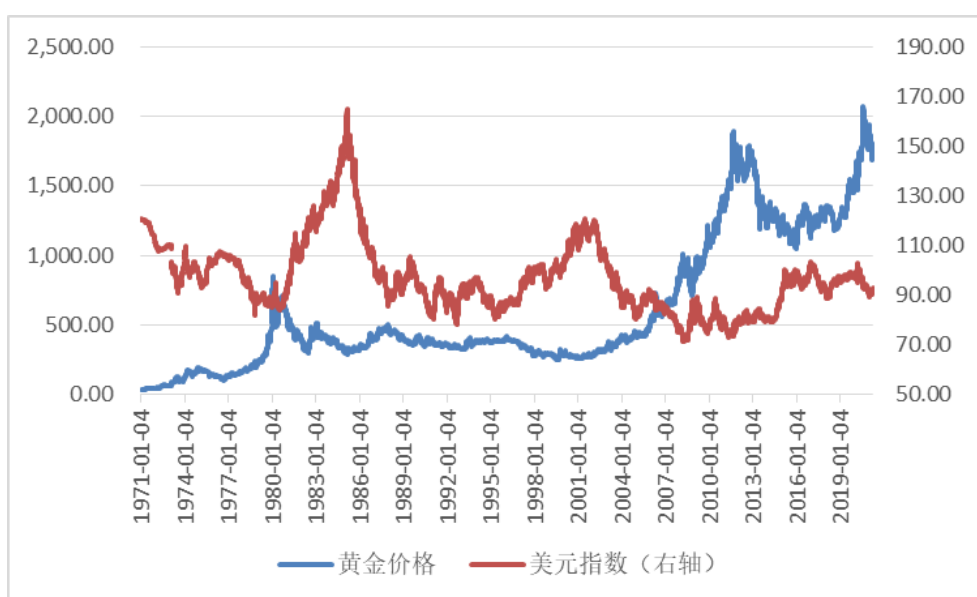
数据来源: 东北证券, Wind

1.2. 黄金与美元指数

1.2.1. 黄金与美元指数负相关

美元指数作为一篮子汇率的加权, 代表着美元相对全球其他货币的强弱。而美元作为黄金的主要计价和结算货币, 美元指数和黄金也相对挂钩。当作为定价货币的美元走强时, 作为被定价物的黄金自身价值未发生变化, 黄金的价格相对下降。因此, 美元指数与黄金呈负相关性, 根据测算, 美元指数与黄金价格的相关系数为-0.433。

图 9：黄金与美元指数呈负相关性



数据来源：东北证券，Wind

但美元指数是美元相对欧元、日元、英镑、加元、瑞典克朗、瑞士法郎等货币的相对值，由于美元指数与黄金负相关，而非美元货币与黄金价格的波动方向往往相同。可以看到，尽管波动较大，黄金价格还是与欧元、日元、英镑等货币呈正相关性。根据测算，欧元兑美元与黄金的相关系数为 0.323，日元为 0.557。

图 10：黄金与欧元汇率



数据来源：东北证券，Wind

图 11：黄金与日元汇率



数据来源：东北证券，Wind

表 1: 美元指数各货币权重、相关系数、兑美元汇率涨跌幅

	占有权重 (%)	与黄金相关系数 (1990 年至今)	汇率涨跌幅 (2019 年至今)
欧元	57.6	0.323	4.86%
日元	13.6	0.557	0.34%
英镑	11.9	-0.399	9.49%
加元	9.1	0.547	8.06%
瑞典克朗	4.2	0.009	4.03%
瑞士法郎	3.6	0.928	5.17%

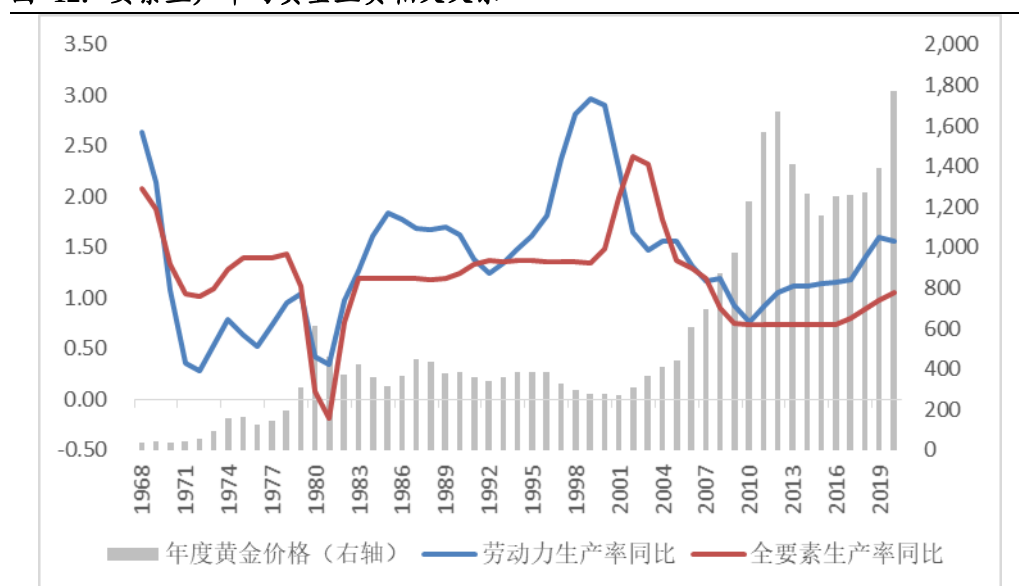
数据来源: 东北证券, Wind

1.2.2. 美元指数与黄金的桥梁: 实际利率

美元指数与黄金负相关, 并且黄金价格与美元指数出现拐点的时间基本一致, 但二者之间并非直接因果关系。由于同受美国经济和实际利率的影响, 美元指数和黄金价格更像是同步变动的反向指标, 而实际利率在其中充当了黄金与美元指数的“桥梁”。当美国经济基本面整体走强时, 要素生产率提高, 美元信用增强、购买力增强, 造成实际利率上升, 表现为美元指数上升、黄金价格下降; 相反, 当经济前景黯淡、美元信用削弱时, 实际利率下降, 美元指数下降、黄金价格上升。

实际利率作为其他资产的平均回报, 也能被理解成为经济要素资源的真实回报率, 其特殊表现形式是要素生产率。当经济整体走强, 经济要素隐含的投资回报提高, 此时实际利率往往较高。可以看到, 黄金与劳动力生产率以及全要素生产率都呈现了负相关关系, 潜在全要素生产率增长与黄金价格的相关系数达到了-0.536。这种负相关性在 1980-2000 年间更为明显, 期间的相关系数为-0.716。当时总统里根通过削减财政开支、减少税收等一系列政策, 创造了宽松的市场环境, 激发了企业活力和投资者创业的热情, 外加信息技术革命兴起, 高额的实体经济生产回报吸引了大量的投资, 相比之下平淡的黄金失色不少。

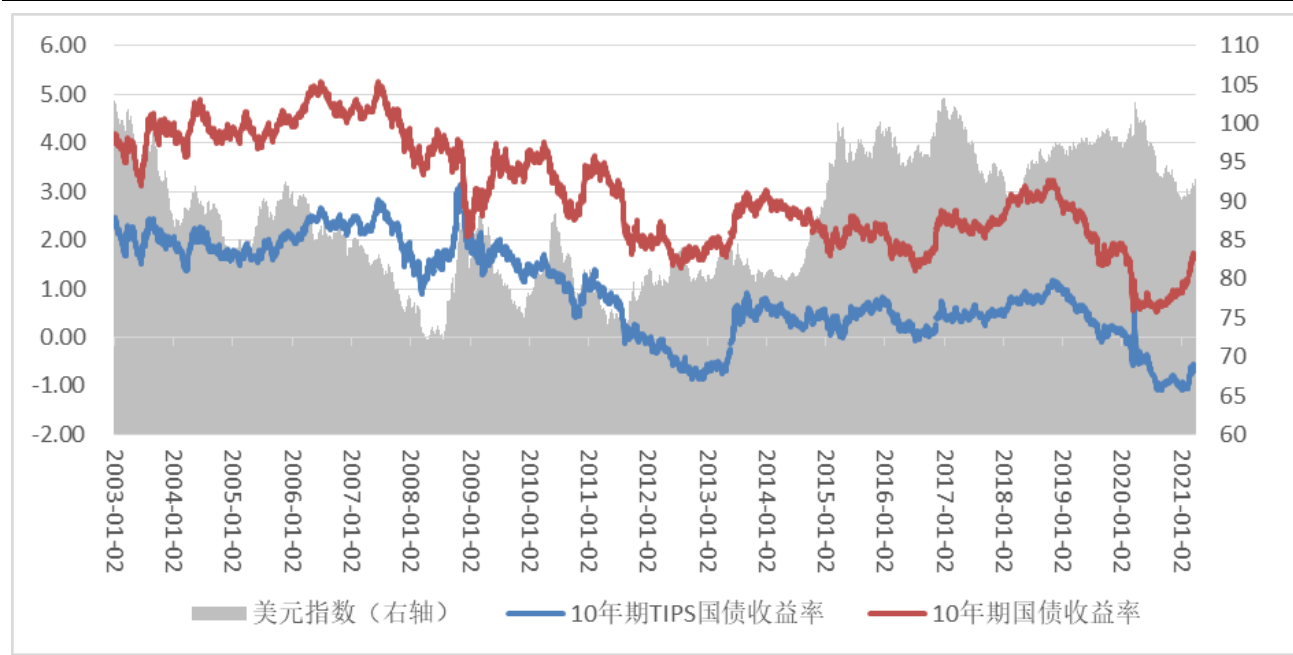
图 12: 要素生产率与黄金呈负相关关系



数据来源: 东北证券, Wind

而美国经济好转、实际利率的高企也会带来强势的美元。名义利率代表着经济增长水平与货币政策，而通胀水平包含了政府债务的预期，在经济正向反馈高增长的时候，要素生产率提高，名义利率上升，而健康的债务循环降低了通胀，实际利率也相应提高。此时资本对美国的经济预期好转，对美元的需求走强，美元本币也就相应升值。自此，黄金和美元指数就能够通过实际利率联系在一起。

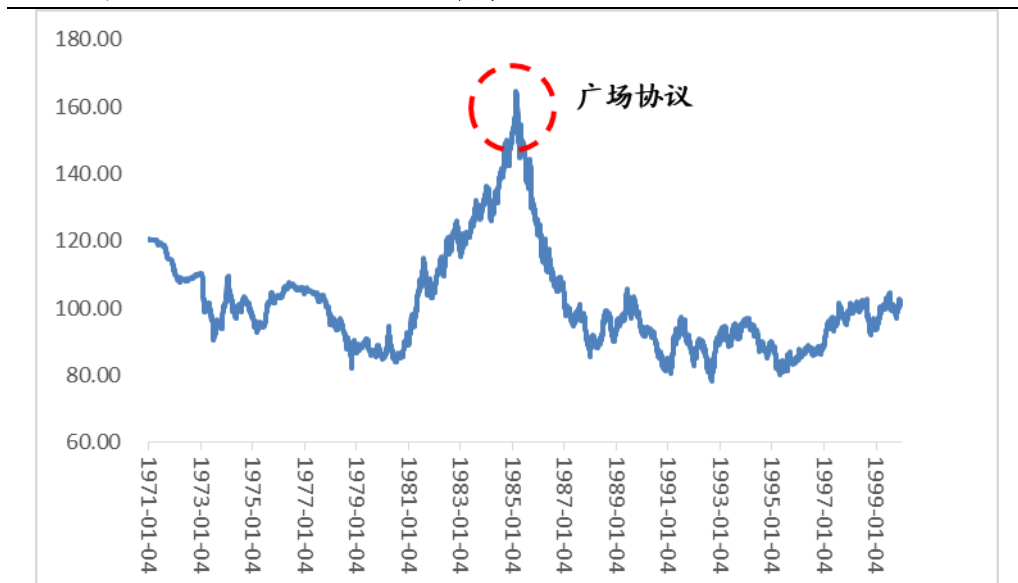
图 13：美元指数通过名义利率和实际利率与黄金相关联



数据来源：东北证券，Wind

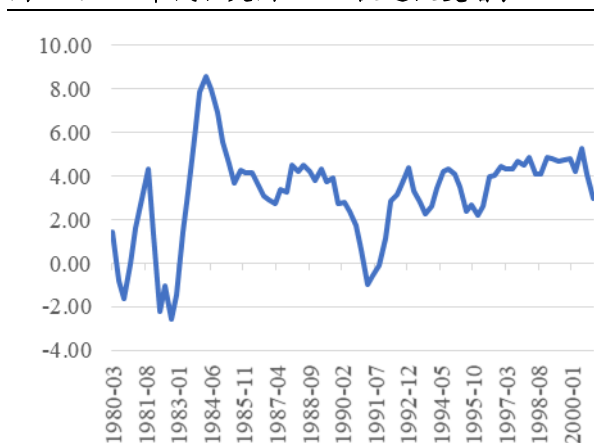
里根通过“经济复兴法”，在财政政策方面降低税收和缩减政府福利开支，货币政策端则提高利率水平、稳定货币供给，为企业和市场营造了优秀的营商环境。经过“经济复兴法”和企业税改，美国经济快速回暖，通胀回落。美国经济增速由1981年12月的-4.6%升至1983年12月的8.5%，通胀则由8.9%降至3.8%，而美元指数也从1980年中的86直冲1985年初的160，直到广场协议签订才开始回落。

图 14: 广场协议前, 美元指数一路冲高



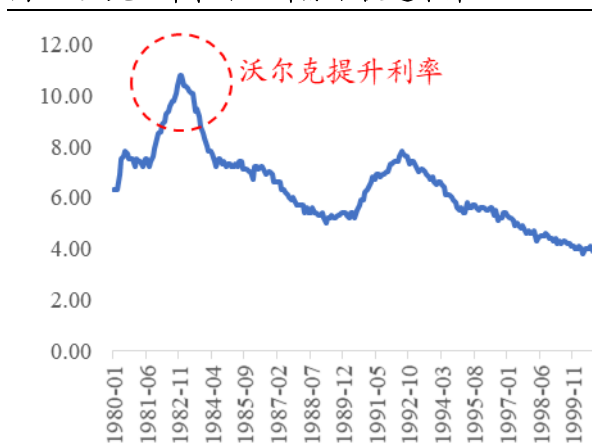
数据来源: 东北证券, Wind

图 15: 80 年代后美国 GDP 快速恢复增长



数据来源: 东北证券, Wind

图 16: 失业率在治理滞胀后快速下降



数据来源: 东北证券, Wind

1.3. 黄金锚定中长端实际利率

1.3.1. 估值角度看黄金

对于一个资产的价值, 通常能够用现金流折现模型来进行估算。假设某一类资产, 第一年的现金回报是 D , 预期每年现金回报的增长率为 g , 那么第 t 年的现金回报就是 $D(1+g)^{t-1}$; 除了每年的现金回报, 该资产在第 T 年最终卖出时的价格为 E , 而每年的实际收益率为 r , 那么这种资产的价格 P 就是:

$$P = \sum_{i=1}^T \frac{D(1+g)^{i-1}}{(1+r)^i} + \frac{E}{(1+r)^T}$$

资产价格 P 是利率的减函数, 是最终卖出时价格 E 的增函数。

理论上, 黄金和美国国债都是无风险资产, 黄金是无息的, 而美国国债是有息的。

由于黄金的寿命无限长，能够长期承担价值储藏的功能，因此黄金可以看成一种零息且永续的债券。黄金与股权、债券不同，传统估值模型里的现金流贴现中，黄金没有现金流入，因此每年的现金回报 D 为 0，而黄金资产价格可以简单理解为：

$$P = \frac{E}{(1+r)^T}$$

黄金资产价格与利率 r 因此呈负相关关系。在传统定价模型中，所有的价值都是建立在现有纸币体系之下，而未来货币的价值会被新发行货币稀释，当前的钱和未来的钱是不同的，但黄金是永恒的，因此黄金未来的价值 E 实际上是由其内含价值和因货币贬值导致的资产增值速度构成，黄金价格与货币贬值导致的资产相对增值速度正相关，因此黄金也能防御纸币稀释风险。

1.3.2. 久期角度看黄金

久期是考虑了债券现金流现值的因素后测算的债券实际到期日，是债券价格与收益率函数的一阶导数，测度的是债券发生现金流的平均期限。由于债券到期时间越长，价格对利率的敏感性越高，因此久期也可用来测度债券价格对利率变化的敏感程度。当利率水平下降时，拉长债券久期、加大长期债券的投资，能够让资产组合获得更高的溢价。

黄金作为一种永续的资产，其到期时间极长，对利率、尤其是实际利率的变化非常敏感。根据彭博分析师 Ven Ram 在去年 8 月的研究，黄金的久期在 20 左右。其采用了过去十几年中美国相关债券数据，模拟黄金相对实际利率变化的反应程度。分析表明，当实际利率上升时，黄金的久期为 17；当实际利率下降时，黄金的久期为 20。其还提到，早在 2018 年，就有研究认为黄金久期甚至能达到 30。以 2020 年 8 月 6 日的价格计算，实际利率从当前水平下跌 100 个基点，金价会接近 2500 美元一盎司，而同样幅度的实际利率上升将使得黄金价格跌至 1700 美元左右。3 月 26 日十年期 TIPS 收益率为 -0.67，黄金价格为 1731.8 美元/盎司，可以看到黄金对利率的实际敏感程度比测算结果要高。

表 2: Ven Ram 测算 2020 年 8 月 6 日数据

	10 年期实际利率	黄金价格 (美元/盎司)
8 月 6 日数据	-1.060	2050
+50bps	-0.560	1866
-50bps	-1.560	2255
+100bps	-0.060	1702
-100bps	-2.060	2460

数据来源：东北证券，《Convexity gives gold bulls one more reason to buy》

另外，从其研究结果中可以发现黄金具有的凸性，当时黄金价格在实际利率下降时的收益会大于实际利率上升时的价格损失。当实际利率下降时，黄金的价值往往会上升更多，持有有限供应的零息资产，显然要比持有能几乎无限量供应的美国国债这样的负实际利率资产要好。

1.3.3. 黄金锚定中长期实际利率

黄金是久期极长的资产，永续的特性也意味着其更容易受中长期实际利率的影响，在研究分析中，也多以 10 年期实际利率为锚来判断黄金的价格。但更准确的是，因投资者持有黄金目的不同，黄金价格应是各期限实际利率的加权结果，其中用以对冲经济变化带来的名义利率和通胀风险为主要目的，因此中长期实际利率的权重最大。五年期及以下的短期实际利率更多的是流动性的锚，与黄金价格的相关性不及中长期实际利率。

2003 年，美联储推出通胀保值债券国债 TIPS，其收益率为剔除了通胀预期的同期限国债利率，即实际利率，TIPS 债券与黄金价格的负相关性相对名义利率更加明显。目前，美联储已推出 5 年、7 年、10 年、20 年、30 年、长期共 6 个品种的通胀指数国债。为探究不同期限实际利率与黄金价格的相关性，我们使用了各个期限的 TIPS 到期收益率与黄金进行回归分析。为衡量短期实际利率，我们采用了盈亏平衡通胀率（BEI）指数作为通胀预期，使用 1 年期、2 年期美国国债收益率与 1 年、2 年 BEI 的差作为短期实际利率。

根据测算，我们发现越短期的实际利率与黄金的相关性越低，随着期限的拉长，实际利率与黄金价格的相关性逐渐提高。相关性的极值出现在 10 年期实际利率，相关系数达到了-0.898。由于 30 年期 TIPS 国债发行时间较晚，30 年期实际利率相关性为-0.648 外，其他中长期至超长期实际利率与黄金价格的相关性都在-0.8 以上，也侧面印证了黄金价格锚定中长期实际利率的结论。

图 17：黄金与中长期实际利率高度负相关



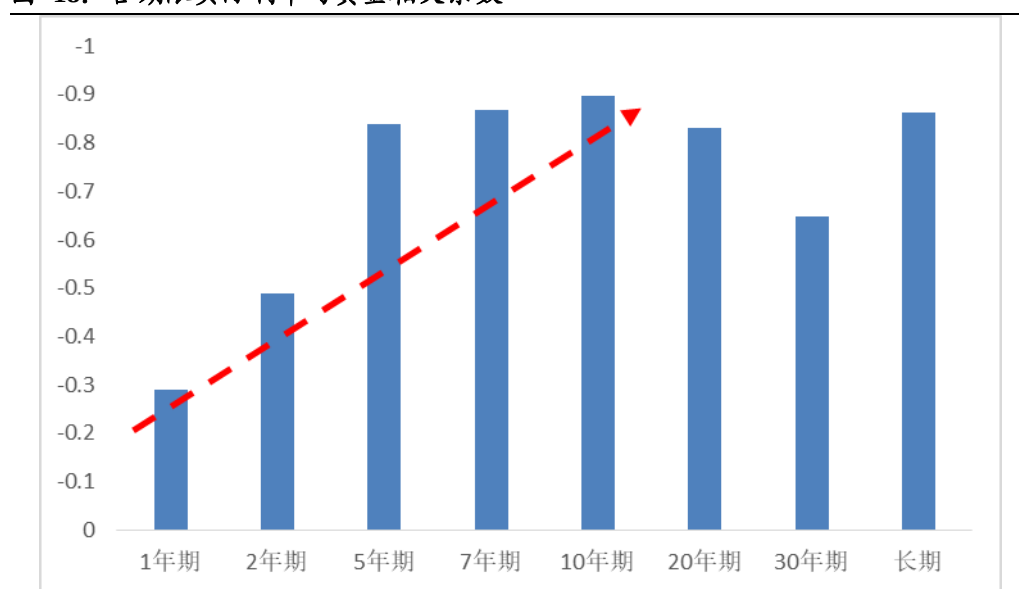
数据来源：东北证券，Wind

表 3: 各期限实际利率与黄金价格相关性分析

	起始时间	相关系数	来源
1 年期	2016 年 3 月	-0.2886	1 年期国债名义利率与 1 年期 BEI 计算
2 年期	2016 年 3 月	-0.4884	2 年期国债名义利率与 2 年期 BEI 计算
5 年期	2003 年 1 月	-0.8381	5 年期 TIPS 国债收益率
7 年期	2003 年 1 月	-0.8678	7 年期 TIPS 国债收益率
10 年期	2003 年 1 月	-0.8977	10 年期 TIPS 国债收益率
20 年期	2014 年 7 月	-0.8317	20 年期 TIPS 国债收益率
30 年期	2010 年 2 月	-0.6477	30 年期 TIPS 国债收益率
长期	2003 年 1 月	-0.8628	长期 TIPS 国债收益率

数据来源：东北证券

图 18: 各期限实际利率与黄金相关系数



数据来源：东北证券，Wind

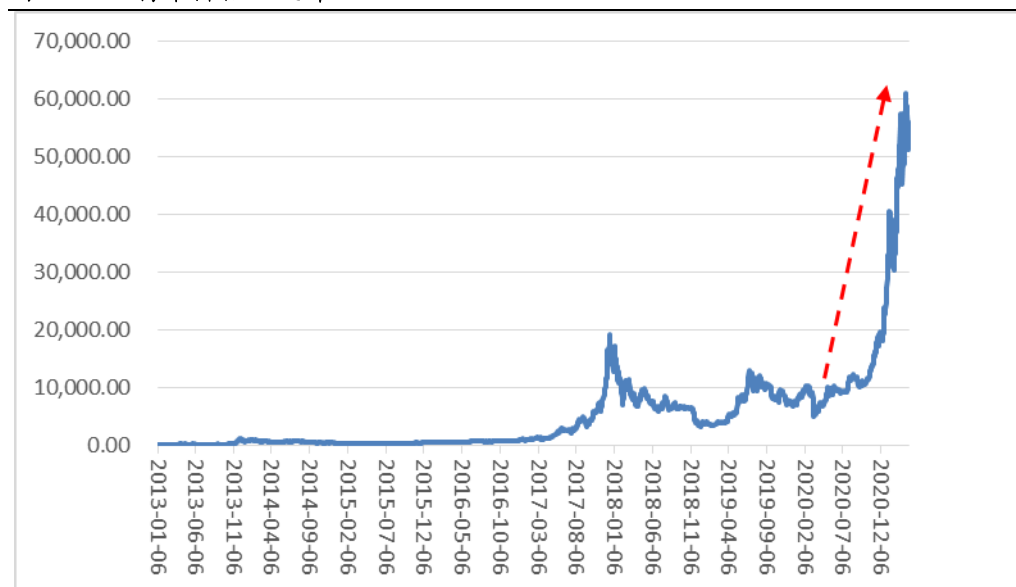
2. 实际利率视角看比特币

比特币自诞生之初，就吸引了不少眼球。但比特币不像债券、股票、房地产或贵金属等传统与实体相关联的资产，比特币无法如同其他金融资产一般提供资本效益和现金流，也不像房地产和贵金属一样具有使用价值。但因其稀缺性，并且目前在投资者群体中认可度高，没有内在价值的比特币也能通过投资者和投机资金的涌入而实现增长。

目前选取比特币作为标的的基金并不多，但交投在近期都异常活跃。2021 年 2 月 13 日，总部位于多伦多的 Purpose 投资公司（Purpose Investments Inc.）获得了加拿大安大略省监管机构的最终批准，可以发行直接托管的比特币 ETF 并在多伦多证券交易所上市。这是全球首支可以向散户发售的比特币产品，并且仅仅在两天之内，交易量就已超过 4 亿美元。在此之前，只有美国的灰度基金（Grayscale Investment Inc.）拥有比特币基金，但灰度基金只面向专业机构投资者开放。

从价格上看，自去年9月以来，比特币价格一路飙涨，从去年9月初的10000美元左右，大涨至2021年3月13日的61165美元，期间不断刷新的历史新高，让比特币成为市场的焦点。比特币的横空夺目也引发了不少的讨论，国外不少机构已将比特币纳入资产组合，并认为比特币会代替黄金成为新一代的价值贮藏手段，但通过对比黄金和比特币的性质，可以发现比特币无法取代黄金目前的储备货币地位。而探究比特币价格上升原因，根源来自于超低实际利率引发的流动性膨胀。

图 19：比特币价格一飞冲天



数据来源：东北证券，Wind

2.1. 比特币，实际利率与流动性

2.1.1. 比特币锚定短端实际利率

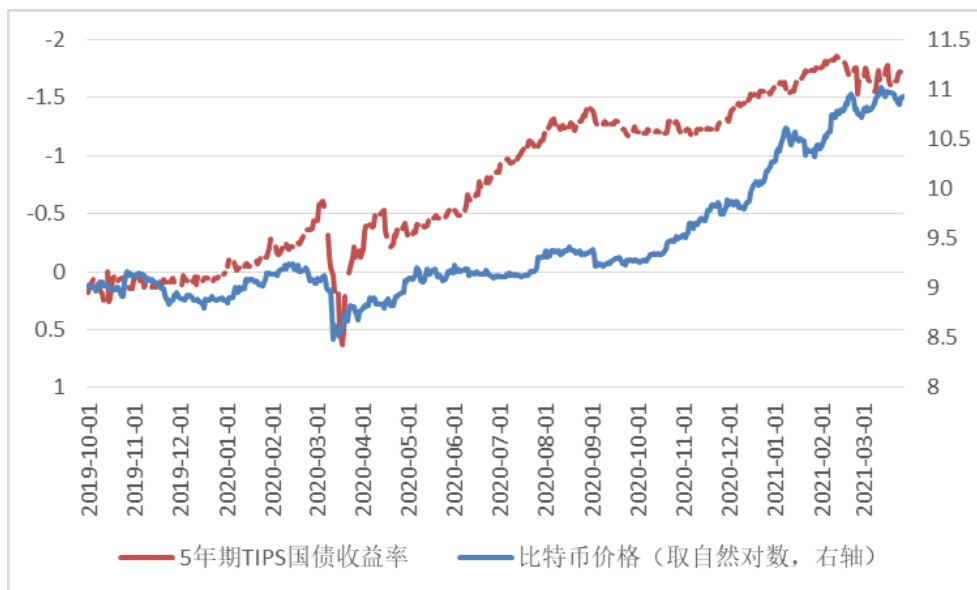
如果说黄金对标的是中长期实际利率，那么比特币是短期实际利率作用下的产物。中长期实际利率代表的是经济未来的预期以及长期实际回报，因此能够与长期持有的黄金相对标；但比特币不孳息也不具有使用价值，只能通过不断换手实现价格增长，因此比特币与热钱的多少密切相关。

中长端实际利率并不会影响短期流动性的多寡，而短端实际利率在其中就扮演了至关重要的作用。当短端实际利率极低时，资金拆借成本变得极为低廉，而资金期限较短也注定了其以短期投机为主的性质。这部分低实际利率提供的充裕的资金开始追逐一些市场上的核心资产，造成了许多风险性资产估值的迅速上升。比特币是其中的典型，低实际利率下的资金进入比特币市场，催生了价格泡沫，比特币价格也因此锚定了短端实际利率，这一现象在疫情前后格外明显。

由于经济中枢下移以及疫情爆发，短端名义利率被迅速降至0附近，而通胀由财政政策支撑，造成了短端极低的实际利率。以5年期TIPS债券代表的实际利率为例，通过测算，从2019年4季度至今，比特币价格与5年期TIPS国债收益率的相关性为-0.711，将指数化上升的比特币价格做对数处理后可以发现，短端实际利率与其价

格走势高度相关，相关性提升至-0.819。

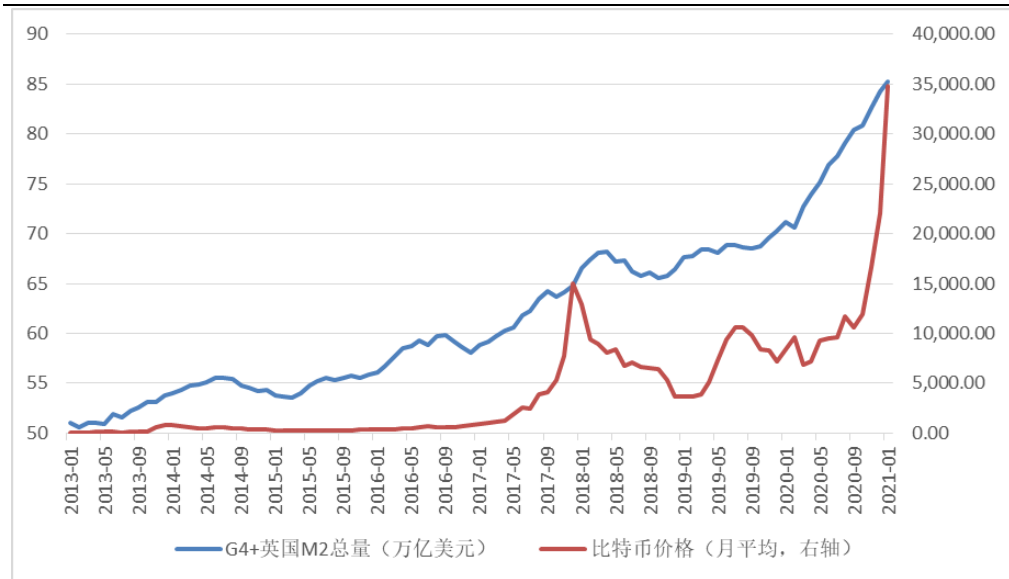
图 20：比特币价格与短期实际利率高度相关



数据来源：东北证券，Wind

比特币中短期节奏锚定短端实际利率下沉带来的增量资金变化，而在中长期离不开全球央行的放水扩表，全球流动性的扩张泛滥，给比特币营造了增长的温床。通过加总美元计价的中国、美国、欧元区、日本及英国的 M2 总量，可以发现自 2013 年以来，主要经济体的货币总量提供了大量的流动性，与比特币长期价格走势不无关系。据测算，2013 年初至 2021 年 1 月，五大经济体 M2 总量与比特币价格的相关系数高达 0.867。

图 21：比特币价格同央行“放水”密不可分



数据来源：东北证券，Wind

2.1.2. 比特币与黄金无明显相关性

全球流动性扩张和货币超发能催涨比特币和黄金这样的具备“保值能力”的资产，体现了这些资产的抗超发属性，但比特币和黄金之间依然没有明显的相关性。第一，货币增长推升价格上升是长期趋势逻辑，并不能用于指导交易，无法直接用于判断两项资产价格之间的关联程度。第二，黄金和比特币的主导影响因素分别是中长端实际利率和短端实际利率，其内在含义分别是中长期经济情况，以及短期资金和流动性，不同的内含价值使得二者相关性有所下降。

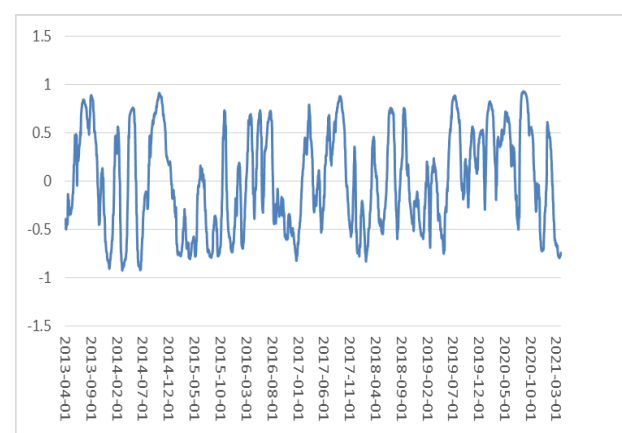
黄金和比特币的相关性不高，表明两者之间不是完全的替代品，存在能够组合进行资产配置的可能性。根据过去 90 天滚动计算的相关系数，可以发现比特币与黄金和标普波动率指数的相关性大部分在-0.5 至 0.5 之间摆动，并未出现可持续的明显相关现象。

图 22：比特币与黄金价格走势



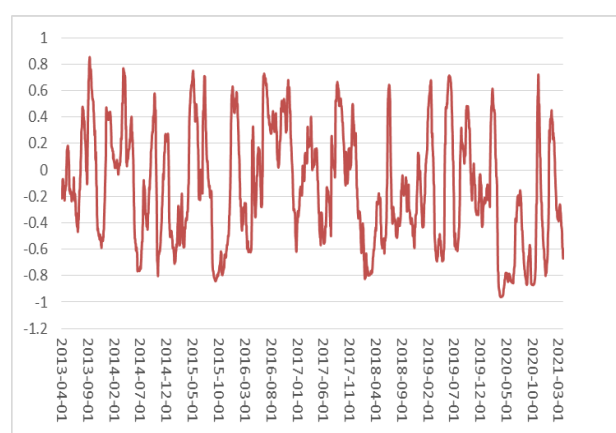
数据来源：东北证券，Wind

图 23：比特币与黄金相关系数（90 天滚动）



数据来源：东北证券，Wind

图 24：比特币与 VIX 相关系数（90 天滚动）

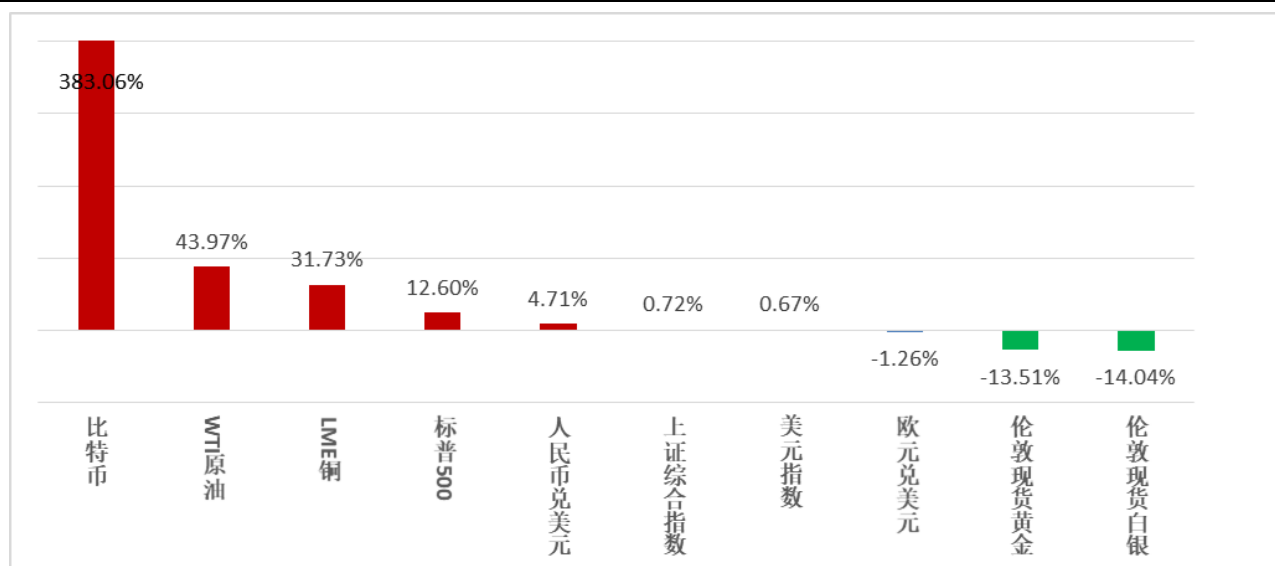


数据来源：东北证券，Wind

2.2. 资产特性角度看，比特币能取代黄金吗

从去年9月至今，比特币的涨幅一骑绝尘，黄金同期的表现相形见绌。但黄金凭借其低波动率、高流动性、大市值等因素，从古至今一直被当作最终一般等价物，这些特点上的缺陷导致比特币目前无法取代黄金的地位。

图 25：2020 年 9 月以来，比特币表现最为突出（至 2021 年 3 月 29 日）

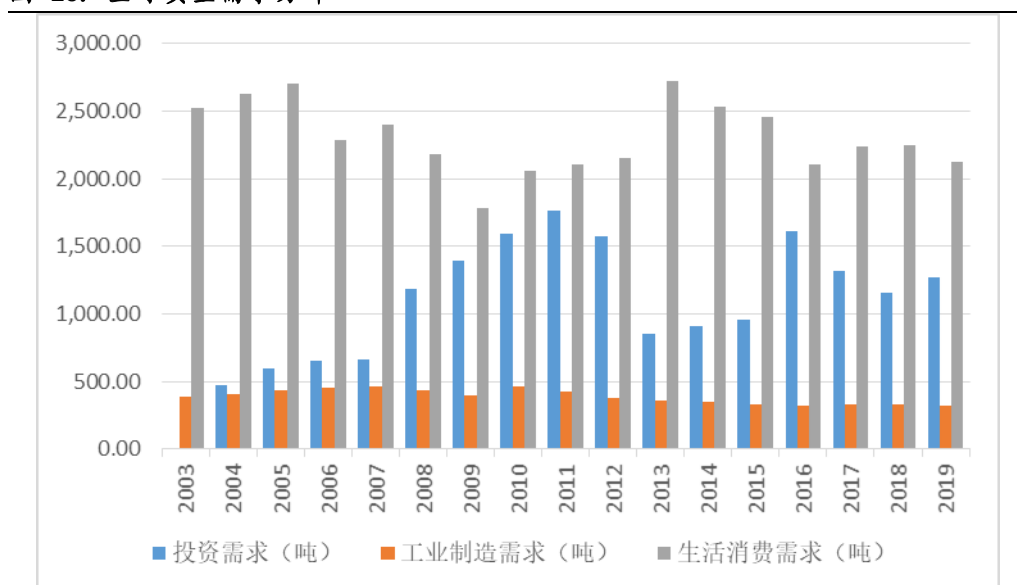


数据来源：东北证券，Wind

2.2.1. 实际用途

黄金是用途广泛的贵金属，在生活消费需求、工业生产需求、投资储备需求中都发挥着重要的作用。2003 年后，全球每年对黄金的需求在 4000 吨左右，而拥有的商品属性也成为了黄金需求的压舱石。生活中最常见的黄金是以黄金珠宝首饰形式存在的，而金饰需求也是黄金需求的主要来源；黄金的工业需求最为稳定，2003 年至今，黄金工业需求整体波动不大，基本维持在每年 300-400 吨左右，作为五金之王，黄金是少有的化学、物理、电子性能优异的金属，应用领域非常广，在电子、通讯、航空航天、化工、医疗等工业部门有着广泛的应用空间；黄金的投资和储备需求变化较大。

图 26: 全球黄金需求分布



数据来源：东北证券，Wind

比特币作为区块链技术下的产物，对于实体生产生活的有限影响，目前较多的用途仅仅是支付手段以及投资品种。但由于比特币流动和储藏涉及到信息技术安全问题，一般散户难以直接接触，需要借助第三方平台的技术支持才可进行，比特币的用途因此受到重重限制。

目前，比特币更多地是被当作一项资产，我国央行在 2013 年 12 月 5 日发布的《关于防范比特币风险的通知》中提到，比特币不是货币而只是一种虚拟商品，金融机构和支付机构不得开展与比特币相关的业务。另外，我国法院曾在 19 年的某次判决中认定，比特币因其稀缺性、排他性和可支配性，被认可具有虚拟财产属性。美联储主席鲍威尔今年 3 月 22 日在国际清算银行举办的活动上也表示，比特币作为价值存储并没有真正的用途，而更像是投机的资产。

通过中美央行的态度可以发现，比特币仅仅为一项资产，无法像黄金一般具有丰富的真实用途，这也使得黄金和比特币的不可替代性大有不同。可以试想，如果出现另外一种资产，其同样具有稀缺性、流动性等要素，比特币的地位会因此大打折扣；而黄金因其具有的真实用途，仍然能够充当最终一般等价物的角色，黄金的价值贮藏功能是由其实际用途作为支撑，这一点比特币无法做到。

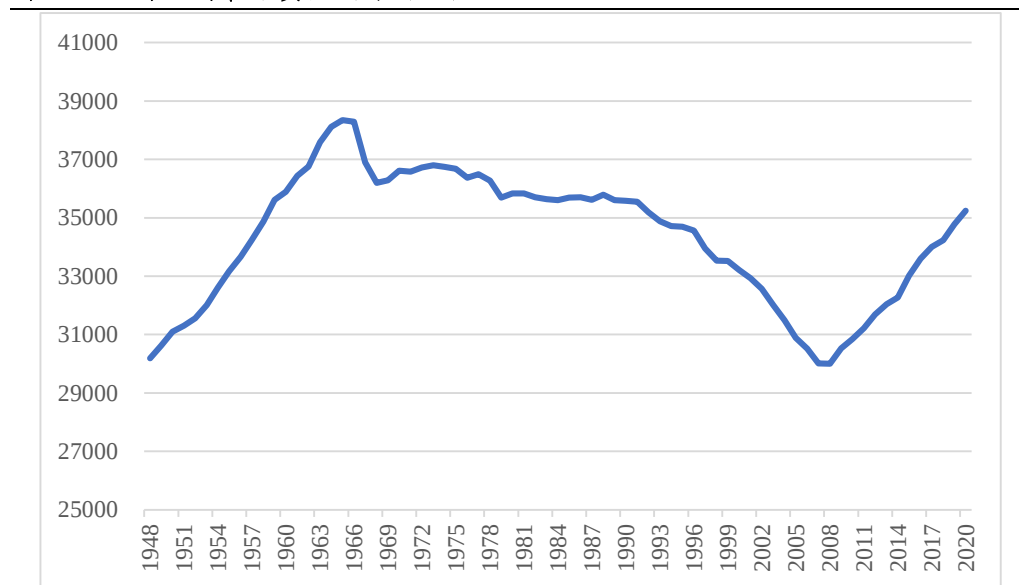
2.2.2. 大市值特性

作为价值储备资产，具有大市值特性是必不可少的。市值越高，投资者进行市场操作的成本越高、代价越大，这一品种所具有的多逼空、空逼多风险越低，有利于保证资产价值的合理性和稳定性，减小资产池的深度和厚度不够给价格带来的冲击。

黄金的开采和使用已有上千年的历史，已有的黄金开采量和目前的黄金价格，生成了规模庞大的黄金市场。根据世界黄金协会 (World Gold Council) 的统计，截至 2019 年底，已开采的黄金在地面上共有存量 197,576 吨，其中首饰 92,947 吨，占 47.0%；私人投资有 42,619 吨，占 21.6%；官方部门储备共 33,919 吨，占 17.2%；其他形式

储备黄金 28,090 吨，占 14.2%。而根据美国地质勘探局（USGS）的展望地下尚未开采的黄金储藏量共 50,000 吨，每年全球黄金矿业新采出约 2500 至 3000 吨黄金。以世界黄金协会的数据为参考，截至 2020 年末，黄金存量至少 20 万吨，而去年末的黄金价格为 1887.6 美元/盎司，那么 2020 年底全球黄金总市值达到 13.32 万亿美元。央行储备黄金是各国央行或国际机构用于外汇储备而拥有的黄金，截至 2020 年末，全球官方黄金储备为 35244.45 吨，其市值为 2.3467 万亿美元。

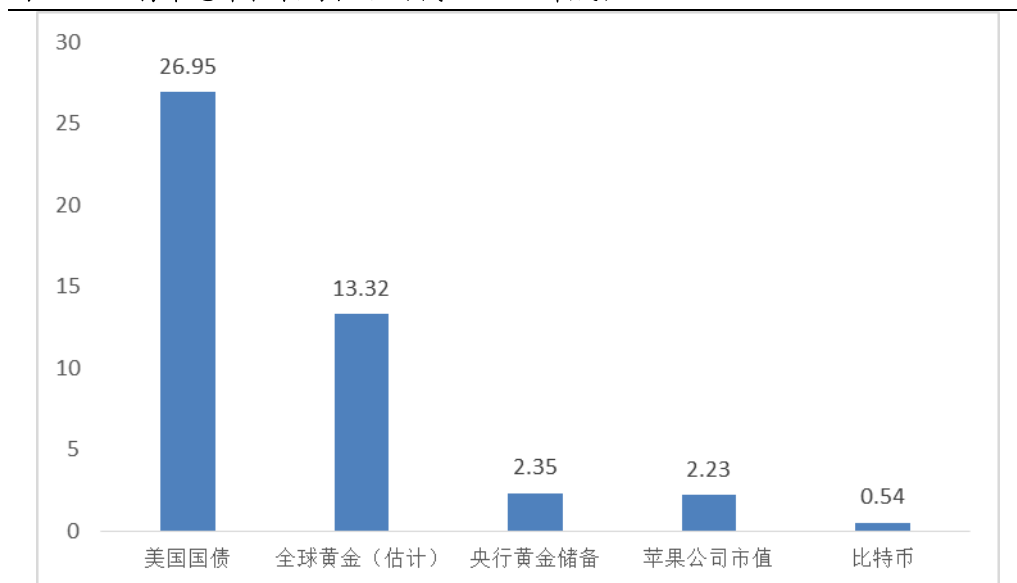
图 27：全球央行官方黄金储备（吨）



数据来源：东北证券，Wind

比特币的总市值相对就要小很多，相对黄金而言，比特币的市场价格要小一个数量级。截至 2020 年末，已开采流通的比特币数量为 1858.60 万枚，2020 年末的比特币价格为 28992.79 美元，在去年年底，比特币的总市值共 5388.60 亿美元，不到官方黄金储备总市值的四分之一。而比特币设计的上限数量为 2103.84 万枚，按 3 月中旬 61165.19 美元的价格计算，所有比特币的总市值为 1.29 万亿美元，依旧不到去年末全球黄金总市值的十分之一。而在 2020 年末，美国国债余额为 26.95 万亿美元，比特币仅相当于美国国债市值的 2% 左右。相比之下，比特币的总市值短期内无法撼动黄金乃至美国国债的地位。

图 28：比特币总市值相对较小（截至 2020 年底）

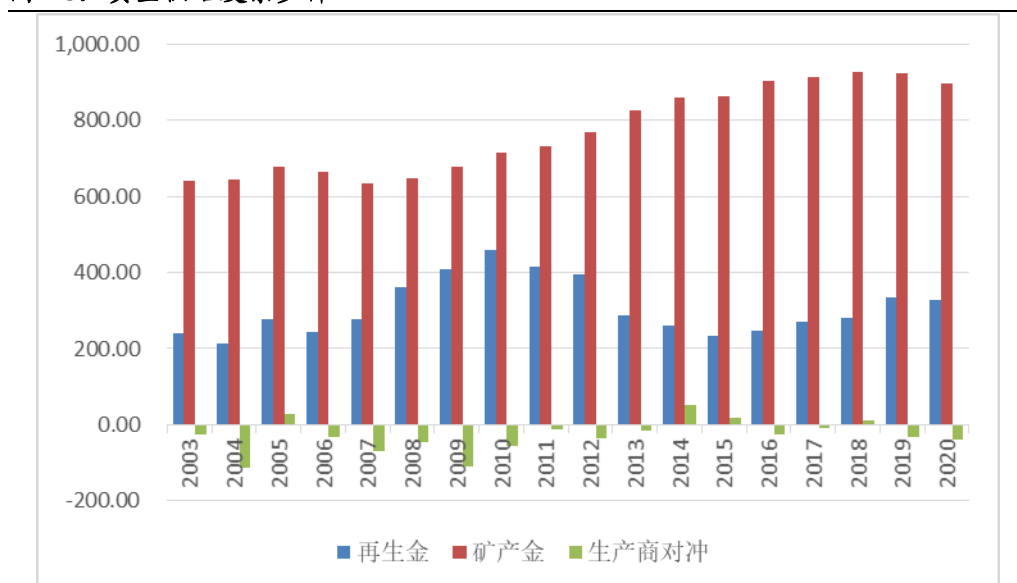


数据来源：东北证券，Wind

2.2.3. 资产流动性特征

资产的流动性即变现能力，是指投资者能够快速以最小的折价换取现金，反映了一类资产交易的活跃程度。当一个市场能够充分地整合买卖双方的需求，资产交易能够迅速完成，这类资产的流动性就相对较好。在流动性好的市场上，交易成本较低，资源配置效率较高。当一个市场的交易者多元且分散时，这个市场的流动性往往较好。

图 29：黄金供给复杂多样



数据来源：东北证券，Wind

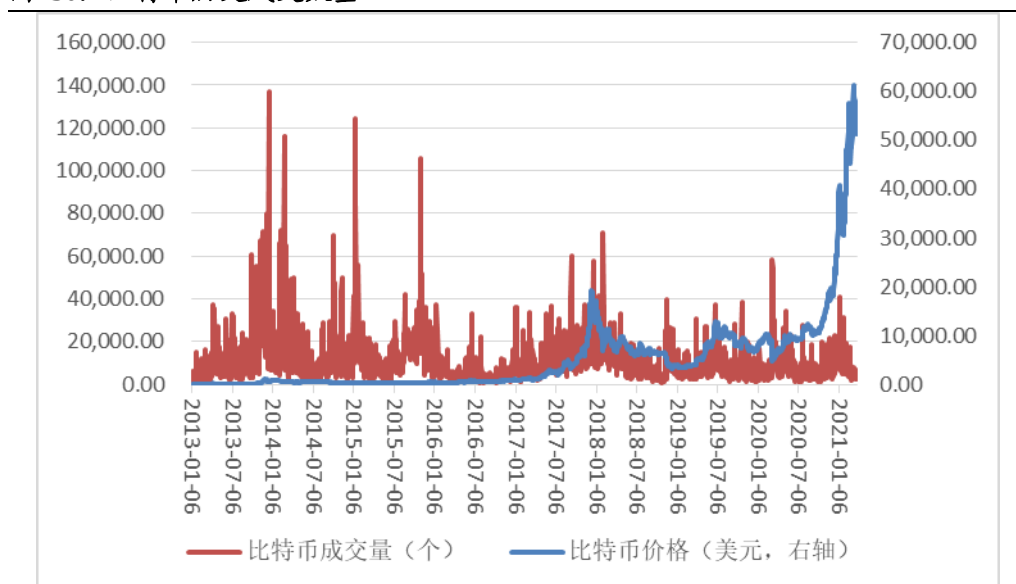
根据过去的经验，黄金交易市场拥有着足够的流动性。首先，黄金普世接受的特征，使得投资者无论在哪都能将黄金快速变现。其次，黄金的供给足量且稳定，且分布在全球各地，不会形成垄断局面。最后，黄金的持有者分散且多元，从普通生活消

费需求的百姓，进行工业生产的企业，到作为储备资产的央行，分布广泛的黄金供需能够快速得到匹配，也保障了黄金的流动性。

毫无疑问，比特币的市场集中度远远高于黄金，相比于黄金，比特币更像是“少数人的游戏”，散户的参与也是通过“少数人”来进行。从供给角度来看，比特币的生产和供应是通过“挖矿”形成，而全球的矿场正出现一定程度的集中化倾向，这将会令比特币的供应更进一步趋于集中。

除此之外，根据比特币的算法，挖矿的效率每四年减半，2100 万枚的数量上限将在 2040 年前达到。如果比特币的供应和持有集中于少数人手中，将不利于比特币的流动和交易，影响整个比特币市场的活跃程度，提高了交易成本，削弱了变现能力，为比特币的流动性带来巨大的风险，最终势必传导至价格上。关于流动性这一点，比特币与黄金具有天壤之别。可以看到，随着比特币价格不断攀高，比特币每天的成交量却依旧在 1 万-2 万个左右，交投数量未提高，不利于进一步打开市场的流动性。

图 30：比特币历史成交数量



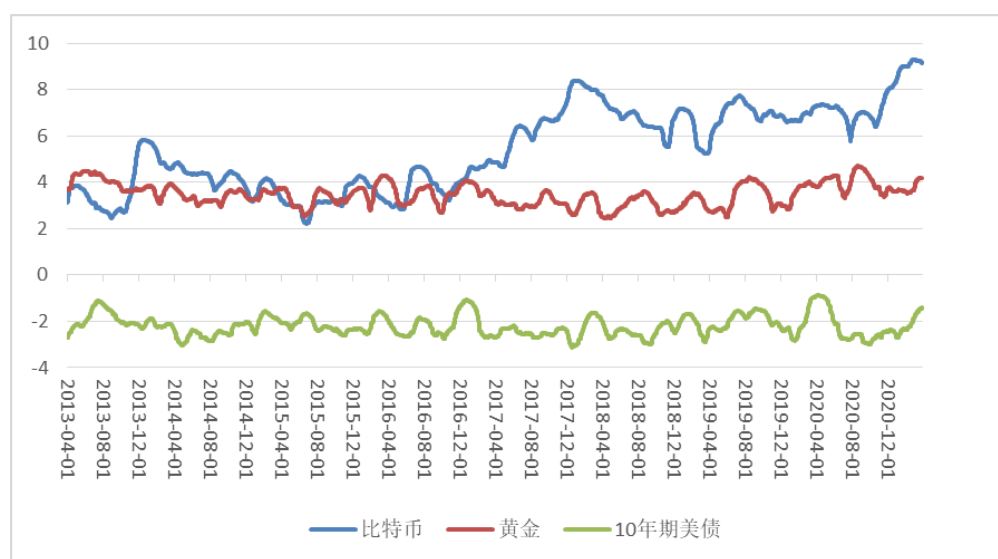
数据来源：东北证券，Wind

2.2.4. 波动率水平

除了流动性外，波动率水平也是衡量资产稳定程度的重要指标。当资产价格波动幅度越大，波动频率越频繁，风险也就越大，而高波动率也将极大的影响储藏货币的币值。

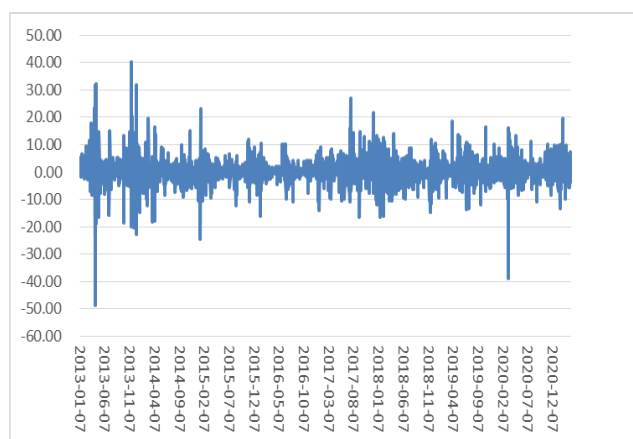
黄金和比特币同样没有涨跌幅限制，但价格的变动程度差异巨大。贵金属的投资者分散且多元，难以出现让大多数投资者共振的事件，在短期内给黄金带来迅速的急涨和急跌。据测算，2018 年 1 月至今，黄金的日均涨跌幅为 0.61%，而比特币为 2.74%，达到黄金平均波幅的 4.43 倍之多。另外，比特币波幅超过平均值的频率也较高，自 2018 年初共有 412 个交易日超出平均涨跌幅，占据所有交易日的 34.83%。

图 31: 比特币、黄金和美债波动标准差（滚动 90 天，取自然对数）



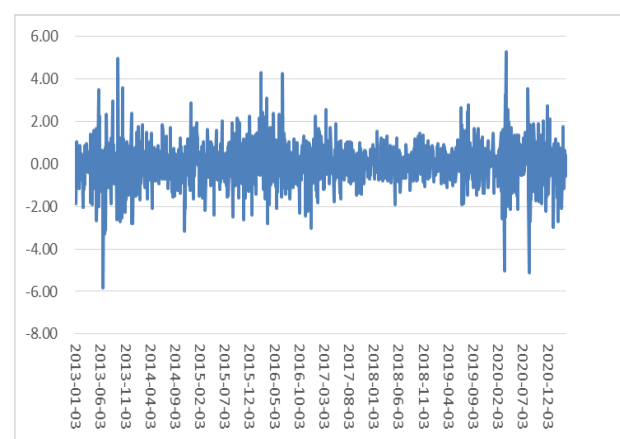
数据来源：东北证券，Wind

图 32: 比特币日涨跌幅（%）



数据来源：东北证券，Wind

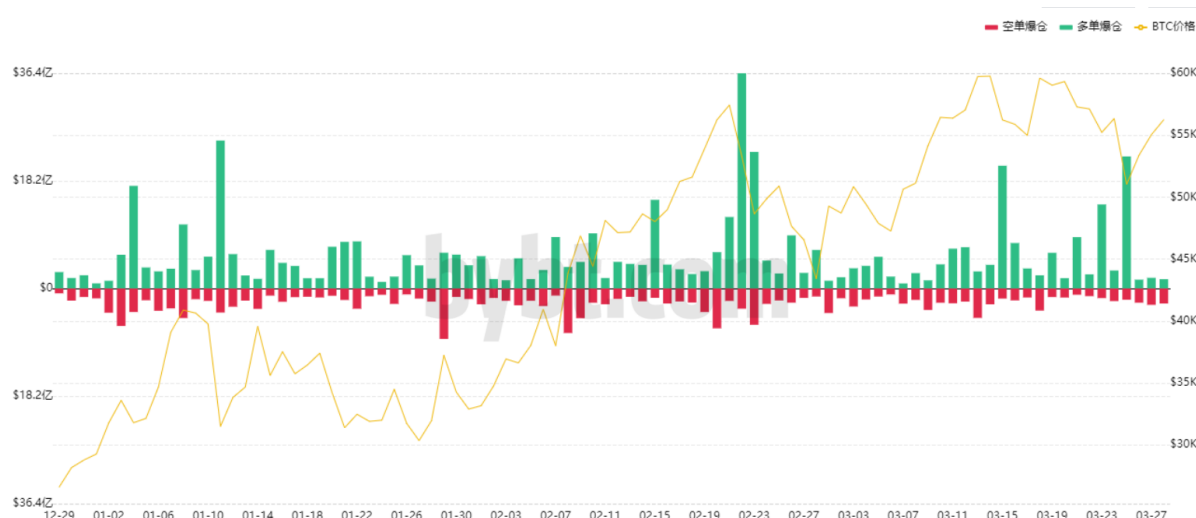
图 33: 黄金日涨跌幅（%）



数据来源：东北证券，Wind

世界黄金协会分析了过去 20 年中比特币和相关资产波动率的比较情况，其结论与我们的分析类似。报告结果显示，比特币的波动程度远高于黄金、纳斯达克以及标普 500，对于周收益率至少下跌 2.5% 的频率，比特币平均每四周要经历一次，纳斯达克和标普 500 指数平均每十二周经历一次，黄金则是每十三周经历一次。另外，比特币的在险值（VaR）几乎是等额黄金的五倍，投资者每投资一万元用于购买比特币，就有 5% 的可能性损失至少 1382 元，而黄金的损失仅为 369 美元。因此，不难理解市场为何频频传出比特币爆仓新闻。

图 34：去年底至今比特币爆仓数量快速上升



数据来源：东北证券，www.bybt.com

2.2.5. 便利性和安全性

作为价值储藏资产，使用的便利性和安全性也非常重要。就便利性来说，黄金要优于比特币。比特币的受众目前依然较窄，普通群众对比特币的了解在逐渐增长，可在接受和使用程度方面依然受到信息技术、知识水平等诸多方面的限制，目前不存在大范围拓展用户群体的基础。尽管包括我国在内的多国央行正在研究和试点数字货币，但要在支付、使用、流通等方面达到股票、黄金等资产的便捷和可理解程度，并形成规模化效应，还需要一定的时间。相比之下，黄金现有的使用和交付条件较为成熟，保存、交割等也都非常便捷。

在安全性方面，随着生产、储存、检测、运输和安保技术的不断提高，伪造假黄金基本是无稽之谈，除了时有发生居家偷盗或抢劫案之外，黄金的安全性基本能够得到保障。而比特币的安全性也是其卖点之一，作为加密货币，比特币去中心化、无法伪造、隐私程度较高的特性，让比特币自诞生起便得到追捧。但其毕竟是网络虚拟货币，迟早会有算法的漏洞等隐患，并且受到监管政策的影响较大。桥水基金达里奥也表示，比特币对黑客入侵的抵御能力还不够强大；并且，比特币与传统货币和信贷体系的冲突，它发展得越成功，对现有货币体系的挑战越大，政府就越可能对其进行限制，影响其使用的安全性。

政府或许难以全面禁止比特币的流通，但通过制定相关政策，监管层能达到比特币反洗钱等目的。目前，各国央行积极引导创新的官方数字货币，未来或对比比特币造成较大的冲击。

表 4: 过去比特币主要负面监管政策

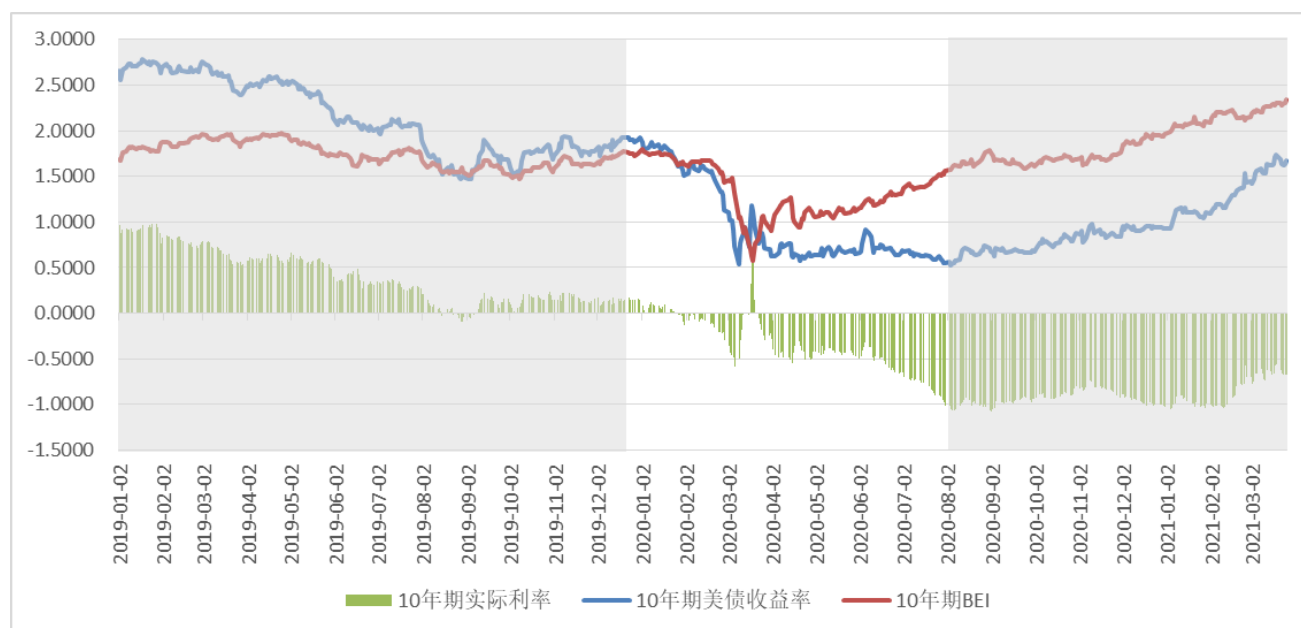
时间	地区	内容
2013 年 12 月	中国	中国央行发布通知，金融机构和支付机构不得直接或间接开展与比特币相关的业务。
2014 年 3 月	中国	中国央行发布通知，禁止国内银行和第三方支付机构为比特币交易平台提供开户、充值、支付、提现等服务。
2016 年	欧盟	欧盟议会提议建议监控加密货币小组，用于打击洗钱和融资活动，防范逃税行为等。
2017 年 9 月	中国	中国七部委联合发布公告，要求各类加密货币发行融资活动立即停止，加密货币交易平台停止运营。
2019 年 6 月	联合国	旨在打击洗钱和恐怖主义融资的政府合作组织 FATF（金融行动特别工作组）表示，“虚拟资产服务提供商”（VASP）和加密货币交易所企业间转移资金时互相传递用户信息。
2019 年 10 月	美国	美国国税局发布关于加密货币的征税指南，细化加密货币征税方案。
2019 年 11 月	中国	中国发改委发布《产业结构调整指导目录》，虚拟货币挖矿因不符合相关法律和规定、不安全、浪费资源或污染环境，将被计划取缔。

数据来源：东北证券，公开资料整理

3. 实际利率变化周期

3.1. 实际利率变化阶段拆解

图 35: 实际利率经历下行-探底不动-缓慢回温的周期



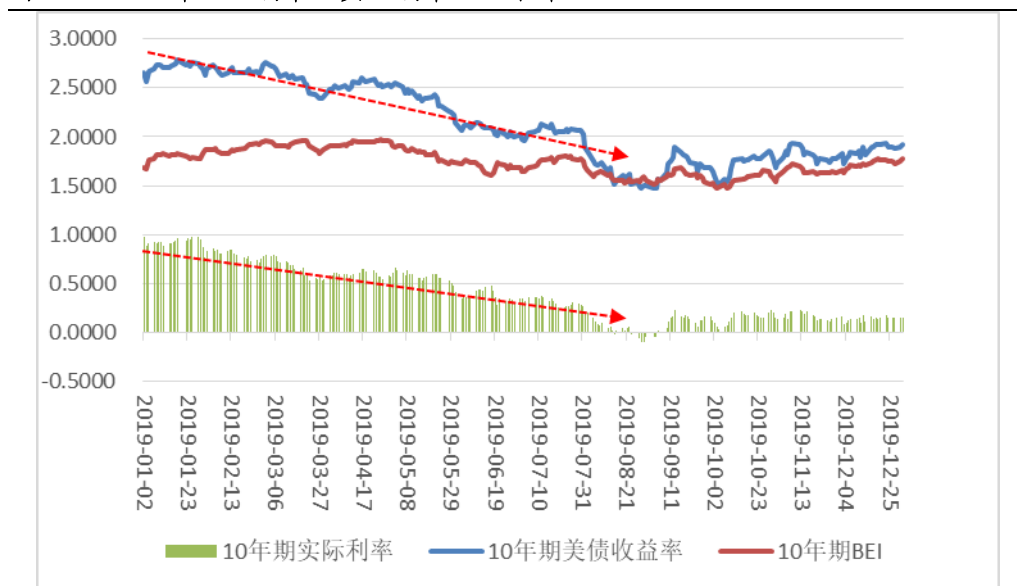
数据来源：东北证券，Wind

去年突如其来的疫情给实体经济造成了巨大的冲击，各国施行财政和货币政策作用缓急纾困，而随着疫苗注射越来越广泛，各类生产生活的恢复如常，市场对经济前

景预期向好。在多重因素的作用下，过去两年内，实际利率已经经历过了一个完整的周期，与传统经济长达十余年的周期不同，本轮利率变化和资产轮动速度加快，周期时间大大被压缩。

3.1.1. 疫情前：名义利率、实际利率双走低

图 36：2019 年名义利率、实际利率双双下降



数据来源：东北证券，Wind

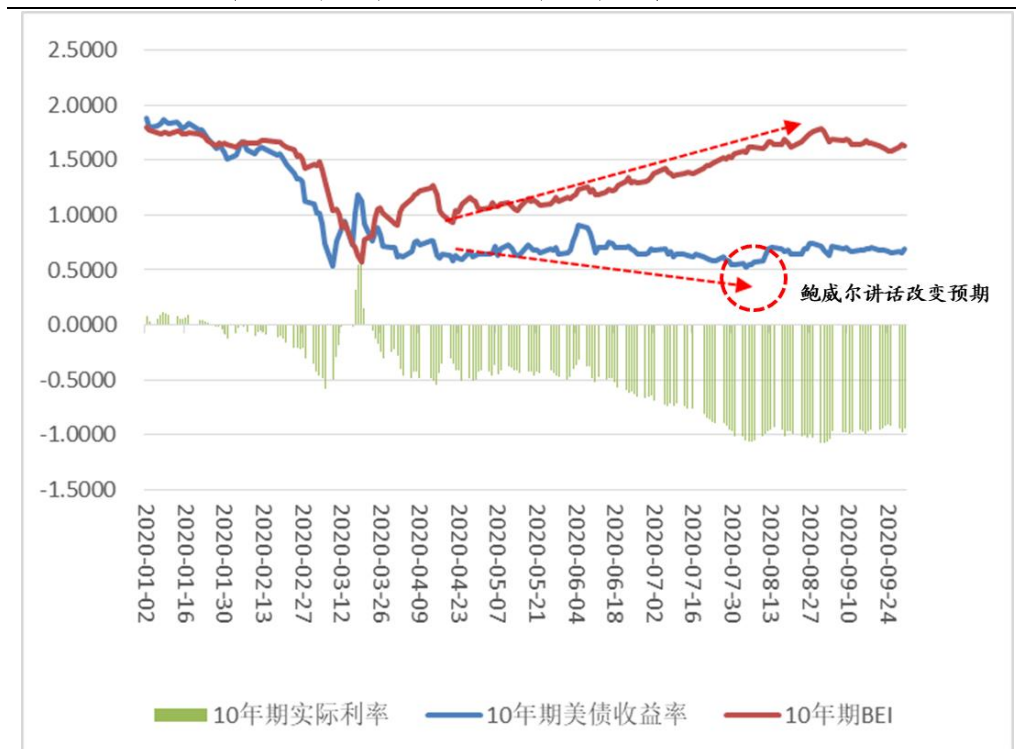
自中美贸易战开打，全球经济前景黯淡。而经济中存在的结构性问题迟迟未能解决，产业空心化问题导致低收入群体无法实现收入增长，长期经济增长动能下降。在多重因素的作用下，美债自 2019 年开启新一轮下行周期，10 年期美债收益率由年初的 2.66%一路下行至四季度的 1.5%；期间 10 年期 BEI 隐含的通胀预期在 1.5%至 2% 之间震荡，名义利率下行带动实际利率下行，至 2019 年底已经到达零附近。

在这一年中，名义利率和实际利率双双走低，黄金走出了一波小牛行情，一年中价格上涨了约 300 美元/盎司。

3.1.2. 疫情中：名义利率见底，通胀反向上升

2020 年 1 月，新冠病毒开始在全球各地蔓延。疫情爆发初期，病毒的致死率相对较高，经济对疫情的恐慌程度高于实际受损程度。在这样的背景下，美联储和国会于 3 月依次施行了极度宽松的货币政策以及第一轮财政刺激计划。就此开始，全球大类资产走势沿着疫情的传播、货币政策和财政政策的走向逐渐铺开。

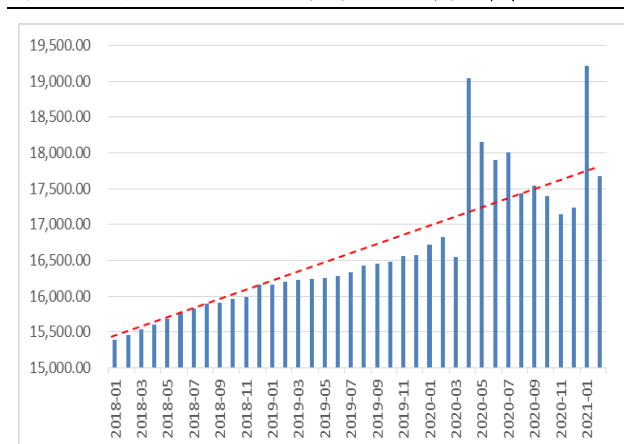
图 37：财政刺激作用使得疫情期间通胀水平不降反升



数据来源：东北证券，Wind

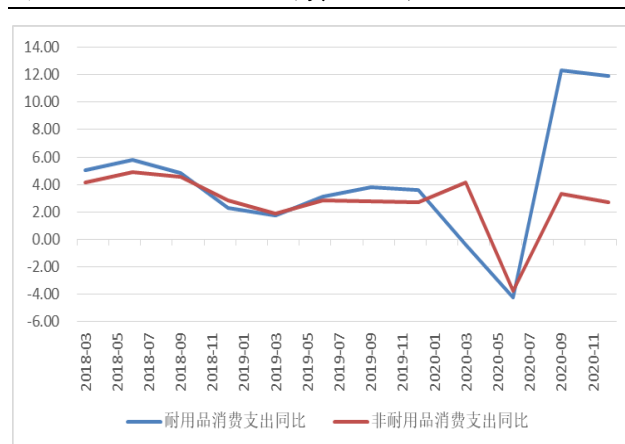
美联储宽松的货币政策为市场提供了大量的流动性，缓解了各个市场的流动性危机，但同时也将各个期限的名义利率按在了地板上。但另一方面，2.2 万亿的财政补贴方案开始实行，通过向符合条件的个人发放现金补贴，托住了居民部门的资产负债表。美国居民部门的现金流并未因疫情失业而造成冲击，相反，个人可支配收入大幅上升，美国的总需求曲线也因财政刺激计划而并未萎缩，因此可以看到通胀预期快速回升。在财政和货币政策双管齐下的作用下，形成了名义利率极低和通胀预期升高这样一对极其罕见的组合，实际利率进一步下沉，让黄金价格加速站上 2000 美元。

图 38：财政补贴不改变长期收入增长斜率



数据来源：东北证券，Wind

图 39：补贴让耐用品消费支出增速更快



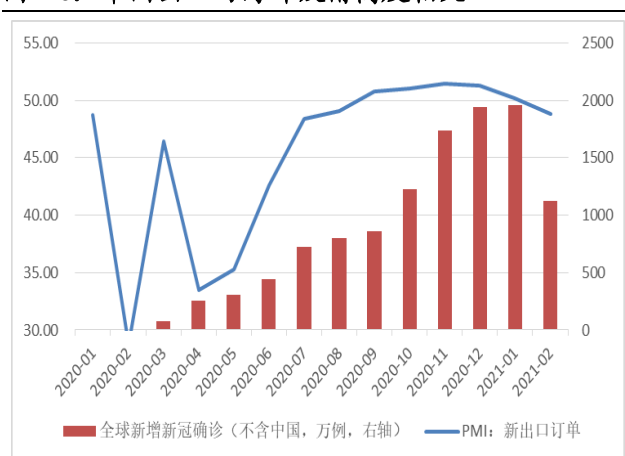
数据来源：东北证券，Wind

但这一现象在 7 月底发生了变化。时值美国疫情处于二次爆发阶段，市场普遍预期

美联储会进一步宽松降低利率，但鲍威尔的讲话完全未提更加宽松，造成市场反响剧烈。美联储的预期管理，将美债收益率由看跌期权转变为看涨期权，10年期名义利率由此开始从底部回温，实际利率无法继续下行，黄金最好的环境已经改变，随即开始震荡阴跌。

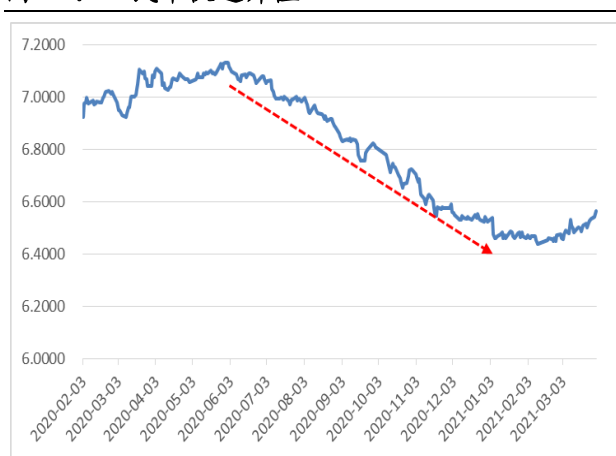
而中国在疫情期间的做法是采取行政手段阻隔病毒传播，没有依靠货币和财政的大水漫灌及强刺激，出清的货币政策逐渐收回，为下次应对风险和冲击储备弹药。中国的快速复工复产导致生产的恢复快于需求，而欧美经济体在刺激政策和生产停滞的组合下导致需求的复苏快于生产，二者的错配也转化为中国出口的强劲反弹。最终的结果便是，海外的巨大财政赤字和贸易赤字，催生了我国去年靓丽的出口数据以及单边升值的人民币。

图 40：中国出口与海外疫情高度相关



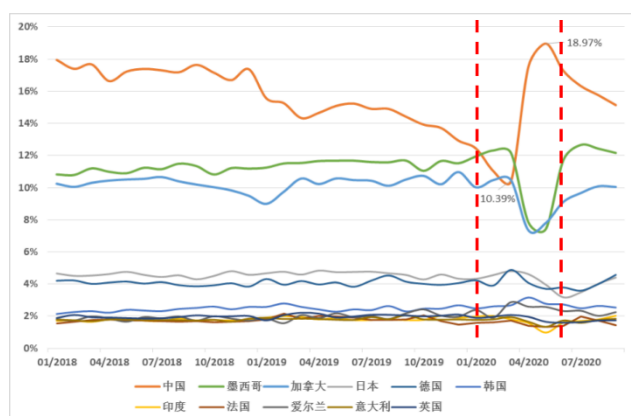
数据来源：东北证券，Wind

图 41：人民币快速升值



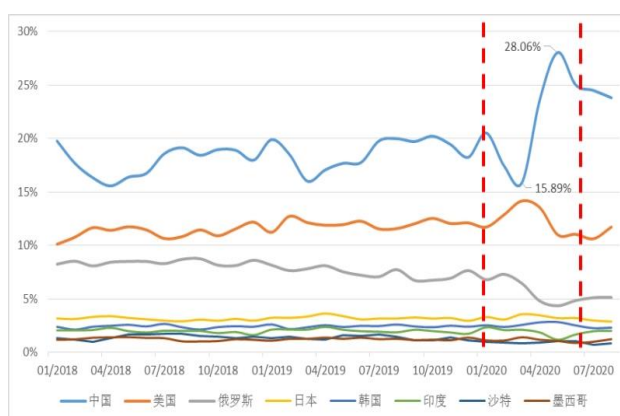
数据来源：东北证券，Wind

图 42：美国进口来源占比变化（截至去年末）



数据来源：东北证券，CEIC

图 43：欧盟进口来源占比变化（截至去年末）



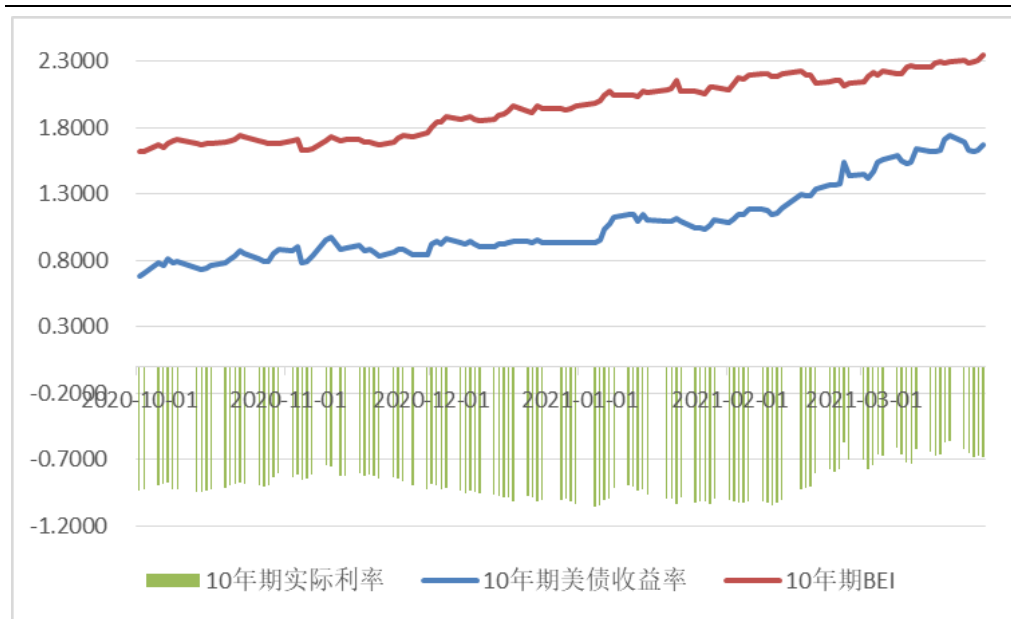
数据来源：东北证券，CEIC

3.1.3. 疫情复苏：通胀持续高企，名义利率回温

尽管疫情并未消除，但全球生产活动早已开始恢复。美国三轮财政刺激延续了补贴政策，自去年年底以来，通胀预期不断升温，而随着经济复苏的状况越来越好，景气程度提高，长端利率逐渐恢复，带动短期利率上升，因此造成了春节前后权益端

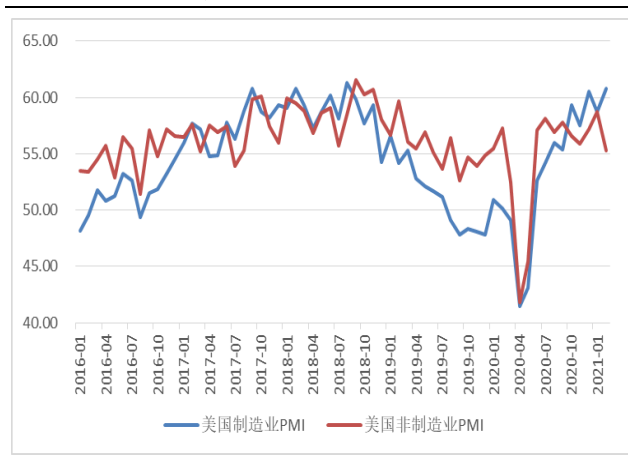
杀估值的现象出现。

图 44：名义利率、通胀预期双双回温，实际利率波动上行



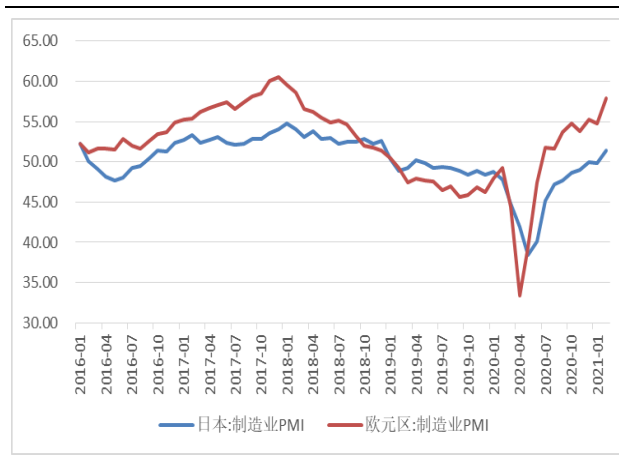
数据来源：东北证券，Wind

图 45：美国经济程度恢复较快



数据来源：东北证券，Wind

图 46：欧洲、日本生产逐步恢复



数据来源：东北证券，Wind

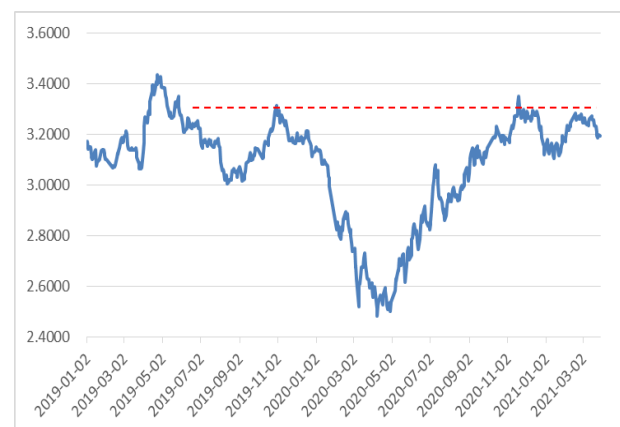
海外复苏势头不减，而中国去年因接受了海外需求而过热的生产也将逐步恢复正常，集装箱价格指数从高点回落，中国去年多占的出口份额逐渐转移回海外。10 年期中债收益率也达到了 2019 年 11 月疫情前的水平，中国经济增长的边际高点或许已经出现。

图 47：上海集装箱指数开始回落



数据来源：东北证券，Wind

图 48：10 年期中债回到疫情前水平



数据来源：东北证券，Wind

3.1.4. 后疫情时代

在后疫情时代，随着疫苗的铺开注射，经济会回到疫情前的水平，但经历这一轮冲击，经济 K 型分化的结构性问题并未改变。短期内上升过快的名义利率为金融市场带来了巨大的不稳定性，而后续扭转市场风向的钥匙就交给了美联储。在 3 月的 FOMC 会议及以前，鲍威尔对于削减宽松的态度均为坚决否定，但其在 3 月 25 日接受采访时首次谈到减少购债。主要原因是 10 年期名义利率停止一路上行，并且及时地推出宽松政策，能够为下一次联储应对突发性事件和风险留出余地。

3.2. 未来大类资产走势观察

3.2.1. 美元

美国经济复苏前景良好，生产景气度高，投资者对于美元的信心增强。而美元指数中权重最大的欧元，因欧盟疫情状况和经济恢复不及预期，欧元相对美元将依旧弱势，因此美元指数已在 90 附近筑底回升。

3.2.2. 权益类资产

春节前后全球短端实际利率抬升，导致负债端成本上升，传导至资产价格收缩。由于美联储态度将逐渐由鸽转鹰，杀估值行情或不会很快结束，权益类资产安全性弱于债券类资产。

3.2.3. 贵金属与有色金属

财政补贴对通胀的影响边际减弱，第三轮补贴也将于年中到期，届时通胀预期高点或将出现，实际利率会在短时间内反弹，带来黄金短期波段机会。铜价自去年 11 月后与中债收益率背离，供给端因素导致“类滞胀”情况出现，随着上游开采生产活动恢复，库存累积，铜的长短端价差已经扁平，铜价难有理由再度追高。

3.2.4. 石油价格

油价关注后续沙特减产 100 万桶是否延续。3 月 OPEC+会议上，沙特维持每月减产 100 万桶，减产情况逐月延续，油价从 55-65 的均衡区间向上挺进，且由于市场不敢押注沙特将在长时间内维持减产，油价出现近月高、远月低的 back 结构。油价何时回到“甜点区间”观察后续月份沙特是否松开减产。

风险提示：经济恢复超预期，各期限实际利率快速上行；美联储态度转变，提前收缩货币政策。

分析师简介:

陈康: 固定收益首席分析师。斯坦福大学应用物理硕士, 中国科学技术大学理学学士。对于宏观经济的跟踪和运行规律有深刻理解, 擅长通过微观变化寻找宏观逻辑, 并对企业的信用资质判断有丰富的经验。曾主导建立草根调研体系和信用资质评价体系。

万明杰: 复旦大学风险管理与保险学硕士, 复旦大学经济学本科, 现任东北证券首席经济学家研究助理。

重要声明

本报告由东北证券股份有限公司(以下称“本公司”)制作并仅向本公司客户发布, 本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。

本报告中的信息均来源于公开资料, 本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅反映本公司于发布本报告当日的判断, 不保证所包含的内容和意见不发生变化。

本报告仅供参考, 并不构成对所述证券买卖的出价或征价。在任何情况下, 本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的证券买卖建议。本公司及其雇员不承诺投资者一定获利, 不与投资者分享投资收益, 在任何情况下, 我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本公司或其关联机构可能会持有本报告中所涉及的公司所发行的证券头寸并进行交易, 并在法律许可的情况下不进行披露; 可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务、财务顾问等相关服务。

本报告版权归本公司所有。未经本公司书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的, 须在本公司允许的范围内使用, 并注明本报告的发布人和发布日期, 提示使用本报告的风险。

若本公司客户(以下称“该客户”)向第三方发送本报告, 则由该客户独自为此发送行为负责。提醒通过此途径获得本报告的投资者注意, 本公司不对通过此种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 并在中国证券业协会注册登记为证券分析师。本报告遵循合规、客观、专业、审慎的制作原则, 所采用数据、资料的来源合法合规, 文字阐述反映了作者的真实观点, 报告结论未受任何第三方的授意或影响, 特此声明。

投资评级说明

股票 投资 评级 说明	买入	未来 6 个月内, 股价涨幅超越市场基准 15%以上。	投资评级中所涉及的市场基准: A 股市场以沪深 300 指数为市场基准, 新三板市场以三板成指(针对协议转让标的)或三板做市指数(针对做市转让标的)为市场基准; 香港市场以摩根士丹利中国指数为市场基准; 美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为市场基准。
	增持	未来 6 个月内, 股价涨幅超越市场基准 5%至 15%之间。	
	中性	未来 6 个月内, 股价涨幅介于市场基准-5%至 5%之间。	
	减持	未来 6 个月内, 股价涨幅落后市场基准 5%至 15%之间。	
	卖出	未来 6 个月内, 股价涨幅落后市场基准 15%以上。	
行业 投资 评级 说明	优于大势	未来 6 个月内, 行业指数的收益超越市场基准。	
	同步大势	未来 6 个月内, 行业指数的收益与市场基准持平。	
	落后大势	未来 6 个月内, 行业指数的收益落后于市场基准。	

东北证券股份有限公司

 网址: <http://www.nesc.cn> 电话: 400-600-0686

地址	邮编
中国吉林省长春市生态大街 6666 号	130119
中国北京市西城区三里河东路五号中商大厦 4 层	100033
中国上海市浦东新区杨高南路 729 号	200127
中国深圳市福田区福中三路 1006 号诺德中心 34D	518038
中国广东省广州市天河区冼村街道黄埔大道西 122 号之二星辉中心 15 楼	510630

机构销售联系方式

姓名	办公电话	手机	邮箱
公募销售			
华东地区机构销售			
阮敏 (总监)	021-20361121	13636606340	ruanmin@nesc.cn
吴肖寅	021-20361229	17717370432	wuxiaoyin@nesc.cn
齐健	021-20361258	18221628116	qijian@nesc.cn
陈希豪	021-20361267	13262728598	chen_xh@nesc.cn
李流奇	021-20361258	13120758587	Lilq@nesc.cn
李瑞暄	021-20361112	18801903156	lirx@nesc.cn
周嘉茜	021-20361133	18516728369	zhoujq@nesc.cn
刘彦琪	021-20361133	13122617959	liuyq@nesc.cn
金悦	021-20361229	17521550996	jinyue@nesc.cn
周之斌	021-20361111	18054655039	zhouzb@nesc.cn
华北地区机构销售			
李航 (总监)	010-58034553	18515018255	lihang@nesc.cn
殷璐璐	010-58034557	18501954588	yinlulu@nesc.cn
温中朝	010-58034555	13701194494	wenzc@nesc.cn
赵丽明	010-58034553	13520326303	zhaolm@nesc.cn
曾彦戈	010-58034563	18501944669	zengyg@nesc.cn
周颖	010-63210813	19801271353	zhouying1@nesc.cn
过宗源	010-58034553	15010780605	guozy@nesc.cn
王动	010-58034555	18514201710	wang_dong@nesc.cn
华南地区机构销售			
刘璇 (总监)	0755-33975865	13760273833	liu_xuan@nesc.cn
刘曼	0755-33975865	15989508876	liuman@nesc.cn
王泉	0755-33975865	18516772531	wangquan@nesc.cn
王谷雨	0755-33975865	13641400353	wanggy@nesc.cn
周金玉	0755-33975865	18620093160	zhoujy@nesc.cn
张瀚波	0755-33975865	15906062728	zhang_hb@nesc.cn
姜青豆	0755-33975865	18561578188	jiangqd@nesc.cn
非公募销售			
华东地区机构销售			
李茵茵 (总监)	021-20361229	18616369028	liyinyin@nesc.cn
杜嘉琛	021-20361229	15618139803	dujiachen@nesc.cn
王天鸽	021-20361229	19512216027	wangtg@nesc.cn